Neugestaltung

der

Mehrkampfwertung

auf Grund von 10000 Leistungsmessungen
bei der Marburger Jugend

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der Philosophischen Fakultät der Philipps-Universität

zu Marburg

vorgelegt von

Friedrich Piel

aus Bremen.

Marburg 1937.

Druck von Schweiger & Pick in Celle.

Als Dissertation angenommen am 21. Dezember 1937.
Berichterstatter: Oberregierungsrat Prof. Dr. Jaeck †.
Tag der mündlichen Prüfung: 22. Dezember 1937.

Gedruckt mit Genehmigung der Fakultät.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinem verehrten Lehrer Herrn Oberregierungsrat Prof. Dr. Peter Jaeck gilt mein besonderer Dank für seine Unterstützung bei den praktischen Untersuchungen und für die Anteilnahme an der Arbeit.
Ein tragischer Tod entriß ihn seinen Mitarbeitern und Schülern.
Für die Annahme dieser Arbeit bin ich Herrn Oberregierungsrat Dr. Hans Möckelmann zu größtem Dank verpflichtet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554427_0101

Meinen lieben Eltern in
Dankbarkeit gewidmet.

Literatur.

Arnold. — Körperentwicklung und Leibesübungen. Leipzig. 1931.

Bach. — Ergebnisse der Körpermessungen an den Turnern und Turnerinnen bei den Kampfspielen in Köln. (Deutsche Turnzeitung 1927, Nr. 19.)

— Die Abhängigkeit der Leistungsfähigkeit von den Körperproportionen der Wettkämpfer. (Leibesübungen 1928, Heft 5.)

— Die Wettkampfleistungen in Köln und deren Abhängigkeit von Körpergröße und Alter. (Deutsche Turnzeitung 1929, Nr. 46—52.)

— Die Punktwertung in den volkstümlichen Uebungen. (Leibesübungen 1930, Heft 15.)

Blätter für Volksgesundheit und Volkskraft. Jahrgang 1931, Heft 11.

Böning. — Die Wertung der volkstümlichen Uebungen unter Berücksichtigung der Körperlänge. (Monatsschrift für Turnen, Sport und Spiel, Jahrgang 1922, Heft 23.)

— Zur Wertung der Leistungen in den volkstümlichen Uebungen. (Leibesübungen 1930. Heft 4.)

Breitinger. — Körperform und sportliche Leistung Jugendlicher. München 1933.

Dohrmann. — Deutsche Turnzeitung 1909, Seite 625.

Guts Muths. — Gymnastik für die Jugend. Schnepfenthal 1804. 2. Auflage.

Hildebrand. — Was der Turnlehrer von der Medizin wissen muß. Marburg 1931.

Jaeck. — Körperliche Erziehung. Frankfurt a. M. 1931.

Lorentz. — Sportmedizin und olympische Spiele 1936. Festschrift der Sportärzteschaft.

Moldenhauer. — Leistung und Wertung nach den Ergebnissen der Leichtathletikprüfungen 1921—1924 an der preußischen Hochschule für Leibesübungen. (Leibesübungen 1925, Heft 9.)

— Leistungsmessungen und Leistungsprüfungen in der Schule. Leipzig 1927.

Möller. — Leistungsbuch für volkstümliche Uebungen. Coburg 1927.

Müller. — Aufbau und Wertung volkstümlicher Leistungen. (Leibesübungen 1925, Heft 20.)

— Körpermessungen. (Leibesübungen 1929, Heft 12.)

Richtlinien für den Turnunterricht an der Volksschule. 1929.

Schroer. — Turnprüfungen. (Monatsschrift für Turnen, Spiel und Sport. 1921. Heft 2.)

Schäfer. — Die meßbaren Leistungen aller Altersstufen der höheren Lehranstalten Deutschlands in den volkstümlichen Uebungen, ihre einheitliche Zielsetzung und Umwertung in eine Zensur mit objektiver Gültigkeit. (Monatsschrift für Turnwesen 1910. Heft 3 und 12.)

Schiötz. — Massenuntersuchungen über die sportliche Leistungsfähigkeit von Knaben und Mädchen der höheren Schulen. Berlin 1929.

Schöning. — Leibesübungen 1929.

Schwarze. — Leistung und Wertung. Gedanken, Stoffe und Vorschläge zur Ermittlung eines einwandfreien Wertungssystems im volkstümlichen Turnen. Leipzig 1920.

Teßmann. — Die Bewertung der Leistung in den volkstümlichen Uebungen Jugendlicher unter Berücksichtigung von Alter und Körpergröße. (Leibesübungen 1933, Heft 8.)

— Abhängigkeit körperlicher Leistungen von Körpergröße, Lebensalter und Körperfülle bei Volksschülern. (Leibesübungen 1928, Heft 17.)

— Leistungsmessungen in der Schulpraxis. (Leibesübungen 1926, Heft 7.)

Vogt. — Ueber die Wertung in volkstümlichen Wettkämpfen der Jugend. (Monatsschrift für Turnen, Spiel und Sport 1921, Heft 6.)

Wettkampfbestimmungen der Deutschen Sportbehörde für Leichtathletik. 1924.

Winter. — Das Problem der Leistungsbewertung in der Schule. (Leibesübungen 1934, Heft 5—8.)

I. Was ist Leistung?

II. Leistungsbewertung?

Geschichtlicher Ueberblick.

III. Deutsches Jugendfest in Marburg. 1933 – 1935.

„Die Ausschreibung für jede Orts-, Bezirks- und Verbandsveranstaltung muß einen Mehrkampf enthalten, der mindestens aus einem Dreikampf mit einer Lauf-, Sprung- und Wurf- oder Stoßübung besteht." [1])

Diese Bestimmung für leichtathletische Veranstaltungen wurde auch in die Leichtathletik-Ordnung des Deutschen Leichtathletik-Verbandes von 1935 aufgenommen.

Der Mehrkampf, einst das Jdeal des griechischen Sports, hat heute damit wieder an Bedeutung gewonnen. Mit dieser Entwicklung tritt ein Problem in den Vordergrund: die Frage der Mehrkampfwertung und damit die Frage der Leistungsbewertung überhaupt.

Seit der Einführung der Mehrkämpfe hat es eine große Zahl verschiedenster Wertungen gegeben und wird es noch geben. Besonders bei der Bewertung der Leistungen Jugendlicher treten ungeheure Schwierigkeiten auf.

Die vorliegende Arbeit beschränkt sich nun darauf, speziell diesen Schwierigkeiten auf den Grund zu gehen und befaßt sich daher nur mit den Mehrkämpfen der Schuljugend.

Zunächst sind jedoch einige grundlegende Erörterungen nötig.

---

[1]) Wettkampfbestimmungen der Deutschen Sportbehörde für Leichtathletik. Ausgabe 1924. § 12.

Was ist Leistung?

Das Ziel der körperlichen Ertüchtigung ist die Erziehung zu einem gesunden, leistungsfähigen, harmonisch gebildeten Menschen. Die Leibesübungen „sollen aber auch zu ihrem Teile und mit den ihnen eigenen Mitteln zur Charakter- und Persönlichkeitsbildung beitragen, zu Willenskraft, Mut, Selbstbeherrschung, Entschlußfähigkeit, Selbständigkeit und Ausdauer, zu Einordnung und Gemeinschaftsbejahung erziehen.". [2])

Umgekehrt ist „jede Leistung eines Menschen eine Tat, ein Ausfluß nicht nur des Gesamtkörpers, sondern der ganzen Persönlichkeit. Diese aber ist eine Einheit von Körper-Seele-Geist, die eben nicht zu trennen sind". [3])

Hier ist also in knappen Worten umrissen, daß Leistung nicht von Persönlichkeit getrennt werden darf und darum auch nur in bezug auf die ganze Persönlichkeit bewertet werden kann. „Wollen wir der Leistung Leben und Gesicht verleihen, so müssen wir sie als ein Stück organischen Lebens in ihrer Entwicklung darstellen, indem wir den Boden zeigen, der sie trägt, die günstigen und ungünstigen Bedingungen, unter denen sie heranwächst, indem wir Wachstum, Stillstand und Rückgang verfolgen und die Gründe dafür suchen". [4])

Wie können wir nun die dem Einzelnen mögliche Leistung erkennen? Sie setzt sich aus einer Reihe von Komponenten zusammen, von Teilkräften physiologischer und psychologischer Art. Diese sind für jedes Geschlecht und jedes Alter zu bestimmen.

Als Augenscheinlichstes und als Grundlage jeder körperlichen Leistung tritt für den Laien der Körperbau hervor. Knochenbau, Muskelbeschaffenheit, Muskelkraft und Körperproportionen bestimmen die Grenzen der körperlichen Leistung. Als gleich wichtiger Faktor kommt hierzu die Kraft der inneren Organe, die Leistungsfähigkeit von Herz und Lunge. Man darf nicht in den früher so häufig gemachten Fehler verfallen, diese Organkraft den körperlichen Kräften nur nebenzuordnen.

Doch was nützen alle körperlichen Kräfte, wenn sie sich nicht paaren mit den geistig-seelischen. „Nicht die glückliche Naturanlage macht eine Leistung im erzieherischen Sinne wertvoll, sondern die geistig-seelische Kraft, die selbst die Mißgunst der Natur überwindet." [5])

---

[2]) Richtlinien für den Turnunterricht an der Volksschule. 1929, Seite 9.

[3]) Müller. Körpermessungen. Leibesübungen. 1929, 279.

[4]) Moldenhauer. Leistungsmessungen und Leistungsprüfungen in der Schule. Leipzig 1927. Seite 38.

[5]) Moldenhauer. Siehe Anm. 4. Seite 32.

Leibesübung ist Willensschulung. „Stärker noch als der Verstand — und darin drückt sich am allerentscheidensten ihr Erziehungswert aus — wird in den Leibesübungen der Wille in Anspruch genommen. Wie er bei der unbedingten Konzentration der Aufmerksamkeit und bei der schnellen Reaktion ein sehr wichtiges Wort mitspricht, wie er mit kühler Ueberlegung und ruhiger Sachlichkeit gepaart sein kann, so muß er sich oft von allen anderen geistigen Kräften ganz und gar loslösen und in seiner reinsten Form als Wille an sich tätig sein, um zum Erfolge zu führen. Und zwar kann er sowohl in beschleunigender, fördernder, treibender, wie auch in hemmender, bremsender, mäßigender Richtung vonnöten sein. Jm ersteren Sinne muß er eingesetzt werden, wo, wie in allen kurzdauernden Kraftleistungen, höchste Kraftanstrengung höchste Leistung verbürgt, oder wo Hemmungen körperlicher oder seelischer Art, wie Ermüdung, Aussichtslosigkeit des Kampfes, Bewußtsein einer Gefahr die Widerstands- und Schwungkraft zu lähmen drohen. In diesen Fällen feiern Willens- und Entschlußkraft, Zähigkeit und Mut ihre Siege. Wo es dagegen gilt, aus taktischen Gründen Kräfte zu sparen, oder wo, wie im Mannschaftskampf, unkluges, voreiliges, selbstisches, eitles Handeln den Erfolg des Ganzen aufs Spiel setzt, oder wo der Gegner, der Kampfrichter, der Lehrer durch ihr Verhalten, ihre Kampfesweise, ihre Entscheidungen, ihre Urteile zu Widerspruch und Kritik, zu Schärfe und Rüchsichtslosigkeit herausfordern, da muß der hemmende Wille Schranken ziehen, indem er sich in Mäßigung und Selbstbeherrschung umsetzt.“ [6])

Leibesübung ist weiterhin auch Sinnes- und Mutschulung, wobei jedoch klar erkannt werden muß, daß von gesteigerten Mutaufgaben nur ein kleiner Schritt zum Leichtsinn führt. Es ist nämlich nicht ein Zeichen von Mut, wenn z. B. ein Nichtschwimmer vom Dreimeter-Brett springt, sondern Leichtsinn gröbster Art.

Ein Wesenszug des Menschen ist, einem Vorbilde nachzueifern. Es erfordert Beobachtungs- und Auffassungsgabe, Vorstellungsvermögen und in bezug auf die körperliche Leistung ein gutes Bewegungsgedächtnis. Zusammenfassend ergibt sich also: „Rein körperlich ist es das Arbeitsvermögen der Muskulatur, die Schnellkraft, die Beweglichkeit und Geschmeidigkeit und schließlich die Funktionstüchtigkeit der inneren Organe, die das Ergebnis der Arbeit bestimmen. Geistig und seelisch ist dieses Ergebnis abhängig von der Intelligenz des Menschen bei Einschätzung der Ausführungsmöglichkeiten, der Koordination und der Kombination, ferner vom Willen, der sich fördernd und hemmend geltend machen kann, und schließlich vom Gefühl, das bei der Ausdrucksgestaltung wesentlich mitwirkt.“ [7])

Nachdem nun diese einzelnen Kräfte und Komponenten aufgezählt und näher betrachtet wurden, muß man sich darüber Klarheit verschaffen, in

---

[6]) Moldenhauer. Siehe Anm. 4. Seite 34.

[7]) Jaeck. Körperliche Erziehung. Seite 133.

welchem Maße diese Kräfte im jugendlichen Körper auftreten. Für jedes Alter, dem ein gewisser Entwicklungszustand entspricht, müssen diese Kräfte untersucht werden.

In den ersten Schuljahren, im Grundschulalter, ist das Spielturnen Mittelpunkt der gesamten Leibeserziehung. Die Freude an der Bewegung soll geweckt und die Grundlage für einen organkräftigen Körper geschaffen werden. Das Jungvolkalter ist eine Zeit des Kraftüberschusses. Zur physischen Kraft kommt in den Folgejahren auch die psychische. Der Kampfgeist erwacht in dem Jungen. Er will sich mit Altersgenossen im Kampf messen. Die Freude an der eigenen Leistung gibt ihm immer neue Kraft. Der sportliche Ehrgeiz ist ein letztes aber auch gefährliches Moment der Steigerung, denn auf den Ehrgeiz folgt die Uebertreibung.

Doch was nützen all diese Faktoren, wenn eins fehlt, nämlich die U e b u n g. Eine Leistung kann durch Uebung erheblich verbessert werden. Der äußerst komplizierte Vorgang einer willkürlichen Bewegung wird zu einer automatischen, und man braucht sich nicht mehr auf den rein technischen Ablauf der Bewegung zu konzentrieren. Vollendete Uebung ist nur möglich auf Grund vollkommener Körperbeherrschung. Dazu dient uns der Muskelsinn [8]), der erst eine geordnete, „koordinierte" Bewegung ermöglicht. Man versteht darunter, durch richtigen Kraftaufwand im gegebenen Augenblick die größte Leistung zu erzielen. Dieser Muskelsinn wird durch die Leibesübung gefördert, und ist andererseits wichtig für jegliche Bewegung. Nur derjenige kann richtig seine Körperkräfte anwenden und einsetzen, der den betreffenden Bewegungsablauf beherrscht.

Bei noch so fleißigem Training, noch so guter Technik bleibt die Leistung einmal stehen. Hier ist die Grenze der natürlichen Veranlagung gegeben. Die eigentliche L e i s t u n g ist erreicht, nämlich das, was der Mensch überhaupt zu leisten fähig ist.

Die Uebung ist natürlich nicht der einzige auf die Anlage wirkende Umwelteinfluß, sondern ebenso bestimmen z. B. die Wohnungsverhältnisse, das Klima, der Gemütszustand, die körperliche Entwicklung und damit die Leistung.

Fassen wir noch einmal die bisherigen Betrachtungen zusammen. Die Hauptfaktoren, die die Leistung bestimmen, sind:

1. Körperbau, Organ- und Muskelkraft.
2. Geistig-seelische Kraft.
3. Umwelteinflüsse (Uebung, Wohnungsverhältnisse, Gesundheitszustand).

Leistungsbewertung.

Nachdem wir die einzelnen Komponenten der Leistung charakterisiert haben, tritt nun die größere Aufgabe an uns heran: wie wollen wir diese Leistung als Ganzes bewerten. Zwei große Probleme sind zu beantworten:

---

[8]) Hildebrand. Was der Turnlehrer von der Medizin wissen muß. Marburg 1931. Seite 127.

I. Wie ist die sichtbar in Erscheinung tretende Leistung zu bewerten?
II. Welche Faktoren müssen über das äußere Erscheinungsbild hinaus bei der Leistungsbewertung gerechterweise berücksichtigt werden? [9])

Guts Muths hatte jeden seiner Schüler in seinen Protokollen erfaßt, wo er einmal die Leistungen miteinander vergleichen konnte, wo er dann aber auch weiterhin sein Augenmerk vor allem auf die Leistungsverbesserung richtete:

„Eines der wirksamsten Mittel ist hier wie überall die Erkenntnis des Fortschreitens." [10])

Guts Muths erkannte außerdem:

„Unbilligkeit schlägt die Jugend unglaublich nieder. Man vermeide sie sorgfältig. Das, was bloß Produkt der Körpergröße ist, rechne man nie als Verdienst an, sondern nur das, was mühsam durch Uebung erworben wird. Nicht alle Uebungen sind hier gleich. Bey manchen bewirkt die körperliche Größe einen Vortheil, z. B. bey allen Arten des Springens, bey anderen nicht. Ein kleiner, der 8 Fuß weit springt, thut wohl mehr als ein großer, der 14 überspringt. Alle Zöglinge sind gemessen, die Aufgaben sind damit in ein gehöriges Verhältnis gebracht. Diesen Umstand übersehe man ja nicht."

An anderer Stelle spricht sich Guts Muths noch weiter über die Größe als Grundlage der Bewertung für den Hoch- und Weitsprung aus:

„Aufgaben: 1) Schenkelsprung, d. i. über die Höhe bis zur Mitte des Schenkels. 2) Hüftensprung. 3) Sprung bis zur Höhe der falschen Rippen. 4) Herzgrubensprung. 5) Halsgrubensprung. 6) Kinnsprung. 7) Augensprung. 8) Sprung über die eigene Höhe. Die meisten Knaben und Jünglinge lernten Springen bis zur Höhe ihrer Herzgrube, manche bis zur Halsgrube und zum Kinn. Einige sah ich dann noch, die ihre eigene Höhe überspringen lernten, und darunter war vorzüglich ein kleiner Däne, der 5 Fuß sprang und nur eben so hoch war."

„Aufgaben: 1) Der Sprung von 2 Leibeslängen, 2) von drittehalb Leibeslängen, 3) von 3 Leibeslängen, 4) um die Wette bei gleicher Größe der Personen.

Der Sprung von drittehalb Leibeslängen wird von Knaben und Jünglingen leicht gelernt, aber auch die Ausführung des Sprunges von 3 Leibeslängen ist mir ziemlich oft vorgekommen und zwar bis zu einer Länge von 14, 15, 16 und 17 Leipziger Schuh." *) (Leipziger Schuh = 28,3 cm, 17 Schuh = 4,81 m.)

Eiselen, Spieß, Maßmann und Maul ergriffen wohl diese Gedankengänge, aber die Zeit war noch nicht reif für eine Förderung und Weiterbildung.

---

[9]) Winter. Das Problem der Leistungsbewertung in der Schule. Leibesübungen 1934. Seite 96.

[10]) Guts Muths. Gymnastik für die Jugend. 2. Auflage 1804. Seite 520 ff.

*) Guts Muths. Gymnastik für die Jugend. 2. Auflage. Seite 212 u. 216.

Im 20. Jahrhundert geben Schroer und Schäfer als erste Vorschläge zu einer neuen Wertung. Fast zur selben Zeit untersucht Karl Dohrmann den Einfluß der Körpergröße auf den Steinstoß.[11]) Er zeigt rein graphisch, daß bei gleichen Anfangsbedingungen von verschiedenen Höhen der Stein von der größeren Höhe am weitesten fliegt. Durch diese Arbeit angeregt, wendet sich Böning den körperlichen Leistungen der Seminaristen zu und zwar unter Berücksichtigung der Körpergröße. Er teilte die 15—20jährigen in 10 Größen von 5 zu 5 cm ein. Für jede derartige Klasse bestimmte er dann die Durchschnittswerte und erhielt folgendes Ergebnis: die Leistungen sind von der Größe abhängig und zwar am meisten beim Kugelstoßen, weniger beim Weit- und Hochsprung und am wenigsten schließlich beim Laufen. Er schloß daraus: die meßbare Leistung hängt nicht allein von der turnerischen Tüchtigkeit ab, sondern in klar erkennbarer Weise auch von der Größe.[12]) Böning hält es auf Grund dieser Ergebnisse für gerecht, den Kleineren Ausgleichspunkte zu geben. Hierbei tritt gleich die grundsätzliche Frage auf, müssen wir nicht mit gleichem Recht auch andere Faktoren berücksichtigen, oder warum wollen wir gerade die Vorteile ausschalten, die durch die Größe gegeben sind? Andererseits wäre es unwahrscheinlich, wollte man die Größeren auf Grund der größeren Leistung als die Tüchtigeren ansprechen. Böning hat in weiteren Untersuchungen und Arbeiten seine Ergebnisse und Tabellen verbessert und auch auf die weibliche Jugend erweitert.

Nach dem Kriege nimmt sich auch die Deutsche Turnerschaft dieser Probleme an. Der damalige Männerturnwart und spätere Oberturnwart Max Schwarze stellte zuerst bei einem Wetturnen der Männer den Einfluß der Größe beim Hochsprung fest. Beim Kugelstoßen machte er dieselbe Feststellung. Keine direkte Abhängigkeit ergab sich dagegen beim Lauf. Beim Geräteturnen waren die Ergebnisse gerade umgekehrt. Im Durchschnitt schnitten die Kleinen am günstigsten ab. Insgesamt folgerte Schwarze dann aber, daß der Vorteil der Größeren in den volkstümlichen Uebungen weit den der Kleineren beim Gerätturnen überwiegt. Für derartige Meisterschaften der Männer kann natürlich eine Berücksichtigung der Größe niemals in Frage kommen, denn hier ist die absolute Leistung ausschlaggebend. Angeregt durch diese Ergebnisse, wandte sich Schwarze mit Energie dem Schulturnen zu. Seine grundlegenden Arbeiten kamen an die Oeffentlichkeit in seinem Buch: Leistung und Wertung.

„Die Leistung muß ein Zeugnis des Lebens sein, so lebendig wie das Leben selbst, dem sie dienen soll.[13])

Schwarze führte den Begriff der Mittel- und Normalzone ein und ordnete alle Schüler nach ihren gemessenen Leistungen in einer Leistungsreihe. Durch einfaches Abzählen dieser Reihe ermittelte er den Mittelwert M der Leistung. Von der oberen und der unteren Teilreihe bestimmte er weiter das arithmetische Mittel (Summe der Leistungen durch die Zahl

---

[11]) Dohrmann. Deutsche Turnzeitung 1909. Seite 625.
[12]) Böning. Deutsche Turnzeitung 1912. Seite 750.
[13]) Schwarze. Leistung und Wertung. Leipzig 1920.

der Schüler dividiert) und erhielt somit die mittlere Abweichung nach oben und unten. Diese Werte waren die Grenzen seiner Mittel- und Normalzone. Auf Grund seiner weitgehenden Arbeiten machte er schließlich Vorschläge für eine Wertung der Knaben und Mädchen, jedoch fand hier die Abhängigkeit von der Größe keine Berücksichtigung.

Einen anderen Weg schlägt schon Möller*) ein, dessen Leistungstabellen nur für eine gewisse mittlere Größenzone gelten. Derjenige Schüler, dessen Größe bei einem bestimmten Alter außerhalb der betreffenden Größenzone liegt, wird nach der niederen bzw. höheren Altersklasse bewertet.

Durch Einführung der Reichjugendwettkämpfe im Jahre 1920 ergab sich ein umfangreiches Material, um die Frage der Leistungsbewertung auf großer Grundlage zu untersuchen.

Prof. Dr. Martin Vogt sammelte als Obmann des Berechnungsausschusses der Münchener Reichjugendwettkämpfe reichhaltige Erfahrungen. Er wandte sich gegen die bestehende Wertung und sieht hierin einen doppelten Fehler. Es ist falsch, die 20-Punktwertung der Männer auch auf Kinder anzuwenden, indem man nur die Leistung herabsetzt. Es geht nicht an, den Knaben als einen kleinen Mann zu betrachten. Der jugendliche Wettkämpfer ist eine Klasse für sich. Seine Leistungen haben mit denen der Erwachsenen nur wenig gemeinsam.

> „Wenn ich, um ein recht überzeugendes Beispiel zu gebrauchen, meinem Jungen eine Hose von mir zum Tragen gebe, so genügt es nicht, an den Hosenbeinen 30—40 cm abzuschneiden. Die Hose paßt nicht, wenn sie nicht ganz anders zugeschnitten wird."
>
> „Für die richtige Bemessung der Jugendlichen kommen einzig und allein die Leistungen ihrer Altersklassen in Frage. Nur diese können Ausgangspunkt und Maßstab für den Aufbau der Wertung geben." [14])

Weiterhin hält Vogt den gleichmäßigen Aufbau jeder Wertungsliste für ungerecht. Die letzten 2 oder 3 Zehntelsekunden beim Lauf, die letzten 5 cm beim Hochsprung usw. erfordern mehr Anstrengung und Willenskraft als die ersten hinter dem Nullpunkt. „Den richtigen Ausgleich schafft eine sich nach oben verjüngende Wertung." So verlockend dieser Vorschlag auch aussehen mag, ruft er in gleichem Maße schwerwiegende Bedenken hervor. „In den Wettkämpfen gibt jeder Junge sein Bestes her. Der Wille

> ist also bei der guten, wie bei der schlechten Leistung der gleiche, d. h. der höchste, und zwar gleich oft nicht bloß in relativem, sondern auch in absolutem Sinn. Es kann aber der Körper dem Willen gegenüber versagen. Warum aber dem von Natur aus weniger Bevorzugten daraus einen Vorwurf machen, das Sonnenkind des Glücks aber noch mehr und weiter begünstigen? Die letzten paar Meter im Lauf kosten doch den Schwächeren — relativ an seiner Fähigkeit gemessen — die gleiche Anstrengung wie den Starken." [15])

---

*) Möller. Leistungsbuch für volkstümliche Uebungen. Coburg. 1927.

[14]) Vogt. Monatsschrift für Turnen, Spiel und Sport. Jahrgang 1921. Seite 201.

[15]) Müller. Leibesübungen 1925. Seite 503.

Jeder Mensch hat in jeder Uebung seine eigene Höchstleistung, die natürlich individuell sehr verschieden sind. Die sich nach oben verjüngende Wertung wäre also nur dann gerecht, wenn diese persönlichen Höchstleistungen aller Teilnehmer gleich wären. In diesem Fall ist aber eine sich verjüngende Wertung überflüssig.

Nicht unerwähnt bleiben dürfen an dieser Stelle die Arbeiten von Dr. Fritz Bach. Seine Untersuchungen beziehen sich auf die Deutschen Turnfeste in München 1923 und Köln 1928 und auf die Kampfspiele 1926 in Köln. Er machte die Feststellung, daß beim Gerätturnen die Leistung mit zunehmender Körpergröße absank. Am klarsten trat dies beim Barrenturnen zutage. Jedoch sind die auftretenden Leistungsdifferenzen sehr gering. Für die volkstümlichen Uebungen galt das Gegenteil.

Wenn schon bei Männern Größenunterschiede feststellbar sind, die die Leistung merkbar beeinflussen, so dürfen wir dies vor allem auch bei den Kindern in den Entwicklungsjahren annehmen.

Weit über den Rahmen der bisherigen Arbeiten hinausgehend, sind die Massenuntersuchungen des Norwegers Carl Schiötz. Als Schularzt stand ihm hierzu ein großes Material zur Verfügung. Mit zunehmendem Wachstum findet er eine eindeutige Zunahme der Leistung, die zwar bei den Mädchen entschieden geringer ist und mit Eintritt der Menstruation fortfällt. Schiötz vergleicht also die Wachstumszunahme mit der Leistungszunahme

Weiter erhält er die klare Erkenntnis, daß es nicht möglich ist, mehrere Jahresklassen mit demselben Maßstab zu bewerten. Er berücksichtigt weit mehr als bisher die Konstitution des einzelnen Menschen in der Berechnung des Wettbewerbsalters aus Lebensalter, Größe und Gewicht. Da er das Lebensalter für das Wichtigste hält, so gibt er für das Wettbewerbsalter W folgende Formel an:[16])

$$\frac{2\ \text{Lebensalter} + \text{Größenalter} + \text{Gewichtsalter}}{4} = W$$

Bei Teilnehmern desselben Wettbewerbsalters gibt jetzt die psychologische Kraft den Ausschlag. Wer den stärkeren Willen, den größeren Mut, die schnellere Auffassungsgabe hat, trägt den Sieg davon.

Wie Schiötz zur Aufstellung seines Wettbewerbsalters kommt, ist nicht klar ersichtlich, zumal Teßmann nachweist, daß der Einfluß der Größe auf die Leistung bedeutender ist als der des Alters. Für Wertungszwecke ist diese Formel meines Erachtens nicht gerechtfertigt. Man kann vorzunehmende Untersuchungen nicht durch derartige Formeln in bestimmte Bahnen drängen.

Moldenhauer bringt das Problem der Leistungsbewertung in seiner ganzen Größe klar und deutlich zum Ausdruck:

„Wenn wir eine Leistung messen, so messen wir streng genommen nicht sie selbst, sondern ihr Ergebnis, wie es räumlich und zeitlich

---

[16]) Schiötz. Massenuntersuchungen über die sportliche Leistungsfähigkeit von Knaben und Mädchen. Seite 77.

festgelegt ist. Denn die Leistung selbst fließt aus mancherlei Quellen, sie setzt sich aus vielen Komponenten zusammen, die alle in sich unmeßbar sind." [17])

Von dieser Erkenntnis ausgehend, muß bei der Bewertung der Leistung besonders deren Gebundenheit an den Leistenden beachtet werden. Die Erfassung dieses Zusammenhanges führt zu den schwierigsten und umstrittendsten Problemen für Leistungsmessung und Wertung. Es ist die Relativität der Leistung, ihre Abhängigkeit von Alter und Körperbeschaffenheit.

Die Grundlage jeder Leistungsauswertung ist die Einzelleistung, die uns in ihrer Gesamtheit allgemein gültige Maßzahlen geben soll. Die große Schwierigkeit der Aufgabe liegt nun darin, daß die Wertungsgrundsätze noch heftig umstritten sind. Die Relativität der Leistung will die körperliche Verschiedenheit ausschalten. Die Beziehungen zwischen Körper und Leistung sind jedoch noch nicht genügend geklärt, denn die Hauptaufgabe ist es, denkbar einfachste Verbindungen zu finden, da alles andere für den praktischen Betrieb keinen Wert hat. Es muß also auf Grund eines großen Zahlenmaterials die Abhängigkeit berechnet werden. Solange bleibt als einzige bisher gebräuchliche Wertungsstufe das Alter.

Die Schwierigkeit des ganzen Problems zeigt sich auch bei Schöning.

„Das Kind will nicht einen relativen Maßstab seiner Leistung, sondern den absoluten Ausdruck seines Könnens." Weiter sagt er dann aber: „Wir alle wissen aus der Erfahrung, daß die sportlichen Leistungen nicht allein abhängig sind von Alter, Größe und Gewicht, sondern daß Wille, Fleiß und Zähigkeit ganz außerordentlich die körperliche Leistungsfähigkeit beeinflussen können." [18])

Er fordert daher, daß körperlich schwache Kinder unter Berücksichtigung von Fleiß und gutem Willen Anspruch haben auf mildere Beurteilung, ohne selbst auf den Widerspruch mit dem oben Gesagten aufmerksam zu werden.

Außer der Frage, welche die Leistung bestimmenden Komponenten berücksichtigt werden sollen, stellen sich die praktischen Schwierigkeiten entgegen, daß diese Komponenten in der Mehrzahl überhaupt unmeßbar und unwägbar sind. Die Zahl der Faktoren wird daher in so großem Maße beschränkt, daß damit unsere ganze Aufgabe scheinbar in sich zusammenfällt. Wie sollen z. B. Mut, Wille oder die anderen seelischen Kräfte, wie soll die Reizbarkeit der Muskeln, die Kraft von Herz und Lunge ausgeglichen werden? So und ähnlich lauten die Einwände der Gegner einer relativen Wertung.

Diese genannten Faktoren machen aber gerade den turnerischen Wert des Menschen aus, der ihn von den anderen unterscheidet. Sie stempeln ihn zum Sieger. Und gerade diese Momente sollen durch die Wertung in ihrer reinsten Form erfaßt werden. „Die Kernfrage ist nämlich, ob wir beim Wettkampf und im Schulzeugnis den Turner bewerten wollen nach dem Nutzwert seiner Leistungen oder nach der ihm inne-

[17]) Moldenhauer. Siehe Anm. 4. Seite 43.
[18]) Schöning. Leibesübungen 1929. Seite 406.

wohnenden Tüchtigkeit, dem „reinen" turnerischen Wert. Die Auffassung der Leibesübungen als körperlich-geistiges Erziehungsmittel fordert das letztere. Beim Ringen und Boxen wird ihm Rechnung getragen. Warum denn nicht überall?" [19])

Wir haben bisher eine Reihe von Männern kennen gelernt, die sich mit dem gestellten Problem befaßt haben. Wenig jedoch vernahmen wir von jener gewaltigen Arbeit, die auf diesem Gebiete vom Deutschen Reichsausschuß für Leibesübungen (D.R.A.) geleistet wurde. Hier arbeitet eine statistische Abteilung seit Jahren an der Auswertung der Ergebnisse, die durch die Prüfungen für Reichsjugendabzeichen und Deutsches Turn- und Sportabzeichen gegeben werden.

Aus den umfangreichen Ergebnissen ist von Bedeutung, daß sich ein eindeutiger und verhältnismäßig großer Leistungsunterschied zwischen Großstadt, Kleinstadt und Dorf herausgestellt hat.

Vergleicht man z. B. die Durchschnittsleistungen der 11—12jährigen Knaben im Weitsprung: [20])

Einwohner	Leistung
über 20 000	3,37 m
über 2 000	3,23 m
unter 2 000	3,18 m

An dieser Stelle sei bemerkt, daß es sich bei allen Leistungsangaben in dieser Arbeit um Durchschnittsleistungen handelt.

Bisher wird in allen Wertungstabellen des D.R.A. nur das Alter berücksichtigt. Grundlage bildet der Mittelwert der Leistungen einer Altersklasse, der mit 12 Punkten bewertet wird.

Die Arbeiten des Deutschen Archivs für Leibesübungen bewegen sich gegenüber denen des Reichsausschusses in anderer Richtung. Man ist bemüht, ein Leistungsalter zu ermitteln, wobei allein das Körpergewicht eine wichtige Rolle spielt. Es wird dann in Verbindung gebracht mit dem Körperbaualter, das die Körpermaße erfaßt. Es wurden einige Tabellen aufgestellt, die nur geringe Bedeutung haben.

Auch die Turnlehrervereine haben die behandelten Fragen in ihren Aufgabenkreis aufgenommen und ihrer Tätigkeit ist vielleicht folgender Erlaß des preußischen Unterrichtsministeriums vom 26. August 1929 zuzuschreiben: „Die Grundlage für die Prüfungsfeststellungen ist die Ermittlung der Leistung. Für das Gesamturteil tritt hinzu die Bewertung der technischen Ausführung der Uebungen, der Körperbeherrschung und Bewegungsform. Dabei sind Körperbau (Konstitution) und Lebensalter zu berücksichtigen. Diese Bewertungsweise ist bei allen Uebungen anzuwenden." [21])

Es ist im Rahmen der Betrachtungen notwendig, auf die Körperentwicklung und ihre Feststellung einzugehen. Man unterscheidet bei der Entwicklung

[19]) Böning. Leibesübungen 1930. Seite 92.

[20]) Blätter für Volksgesundheit und Volkskraft 1931, 11.

[21]) § 6 der vorläufigen Richtlinien für die Durchführung der praktischen Prüfung in den Leibesübungen.

des jugendlichen Körpers mehrere Wachstumsphasen. Prof. Eugen Matthias teilt das Wachstum ein in:

1. Periode: Vorwiegendes Längenwachstum (1.—6. Jahr).
2. Periode: Verlangsamtes Längenwachstum und stärkeres Gewichtswachstum (Breite) (männl. 7.—11. Jahr, weibl. 7.—10. J.).
3. Periode: Pubertätslängenwachstum (männlich 12./13. — 16. Jahr, Maximum 14./15. Jahr; weiblich 11.—14. Jahr, Maximum 13./14. Jahr).
   Pubertätsmassenwachstum (Breitenwachstum) (männlich 12./13.—18. Jahr, Maximum 16./17. Jahr; weiblich 11.—16. Jahr, Maximum 14./15. Jahr).[22])

Andererseits hat man die verschiedensten Körpermaße in Prozenten der Körpergröße als Index ausgedrückt. (Körperbau-, Stammlängen-, Bein-Brustindex u. a.) Der wichtigste Index ist das Verhältnis des Körpergewichts zur Größe, der Körperbauindex. Jeder Wissenschaftler berechnete nun seinen eigenen Körperbauindex I:

$$\frac{\text{Gewicht}}{\text{Größe}} = I \qquad \text{(Quetelet)}$$

$$\frac{\text{Gewicht}}{\text{Größe}^2} = I \qquad \text{(Kaup)}$$

$$\frac{\text{Gewicht}}{\text{Größe}^3} = I \qquad \text{(Rohrer)}$$

$$\frac{1000 \sqrt[3]{\text{Gewicht}}}{\text{Größe}} = I \qquad \text{(Livi)}$$

„Der Normalwert dieser Indices stimmte nicht mit dem normalen Realwert des Menschen überein, sobald es sich um kleine oder große Menschen handelte. Man hätte also bei diesen Indices für die verschiedenen Größenklassen verschiedene Normalindexwerte aufstellen müssen. Das macht aber den Index überflüssig, weil die an ihn zu stellende Hauptforderung unerfüllt bleibt, denn er muß alle Menschen zusammenfassen und in Vergleich stellen können." [23])

der Sportärzteschaft. Seite 39.

„Der Grund liegt in den wechselnden Normalgewichtszunahmen pro 1 cm der verschiedenen Altersklassen. So fand ich:

Gewichtszunahme pro 1 cm Körpergröße:					
I. Altersklasse	Geburt	—	2,5 Jahre	0,25	kg
II. „	2,5	—	6 „	0,3	„
III. „	6	—	14 „	0,5	„
IV. „	14	—	18 „	1,0	„
V. „	Erwachsene			0,7	„ [24]).

[22]) Arnold. Körperentwicklung und Leibesübungen. Leipzig 1931. S. 45.
[23]) Lorentz. Sportmedizin und olympische Spiele 1936. Festschrift
[24]) Lorentz. Siehe Anm. 23. Seite 39.

Auf Grund der bisherigen Indexbestimmungen und Untersuchungen kommt Arnold zu folgendem Ergebnis:

> „Das Wachstum muß als ein einheitlich fortschreitender Vorgang bezeichnet werden ohne Perioden der „Fülle" und „Streckung", was gleichzeitig besagt, daß die am Anfang des Kapitels erwähnten verschiedenartigen Einteilungen in Wachtumszyklen abgelehnt werden müssen. Solche Zyklen könnte man höchstens für die Körpergröße feststellen, wo tatsächlich Zeiten schnelleren mit solchen langsameren Wachstums abwechseln. Aber dann darf und soll man nicht von „Wachstumszyklen" im allgemeinen sprechen, sondern nur von Zyklen des Körpergrößenwachstums, die mit dem gesagten Wachstum aber nichts zu tun haben." [25])

Größere Untersuchungen über eine Beziehung der verschiedenen Indices zur körperlichen Leistung sind bisher nicht vorhanden. Es wird auch schwerlich möglich sein, die Leistungen in den Entwicklungsjahren mit anderen Körpermaßen in Verbindung zu bringen als eventuell der Größe und dem Gewicht.

Als letztes seien noch die Untersuchungen erwähnt, die Otto Teßmann mit Hilfe des Berliner Turnlehrervereins anstellte. Teßmann ging hierbei von vornherein von der Erkenntnis aus, daß eine absolute Leistungsbewertung ungerecht sei. Er fordert die Bildung einjähriger Wettkampfklassen und die Berücksichtigung der Größe.

Zusammenfassend ist festzustellen, daß die Notwendigkeit einer relativen Wertung von den meisten anerkannt wird und daß auch schon die Grundlagen für eine derartige Bewertung vorhanden sind. Andererseits muß aber bemerkt werden, daß bei den größten Leistungskämpfen der gesamten deutschen Jugend, dem Deutschen Jugendfest bzw. heute dem Reichssportwettkampf der Hitler-Jugend, bisher noch keine Aenderung der Wertung eingetreten ist und diese gerechten Forderungen keine Berücksichtigung gefunden haben. Zwar ist man jetzt endlich zu den einjährigen Altersklassen übergegangen.

Das Deutsche Jugendfest in Marburg.

> „Die sportlichen Wettkämpfe anläßlich des Deutschen Jugendfestes sind die großen Leistungsprüfungen der gesamten deutschen Jugend." [26])

Seit 1933, dem Jahr der nationalsozialistischen Erhebung, sind die Reichsjugendwettkämpfe abgelöst von einem Fest der ganzen deutschen Jugend, das am Tag der Sommersonnenwende stattfindet.

Die technische Durchführung liegt in den Händen der Beauftragten des Reichssportführers. So wurde in Marburg an der Lahn der Direktor des Instituts für Leibesübungen an der Universität, Prof. Dr. Jaeck, hiermit betraut und durch Hinzuziehen sämtlicher Turnstudenten war eine

---

[25]) Arnold. Siehe Anm. 22. Seite 73.

[26]) Ausschreibungen für das Deutsche Jugendfest 1935.

einheitliche Durchführung gewährleistet. Durch eigene Tätigkeit im Berechnungsausschuß während der ersten drei Jahre, trat die wichtige Frage einer gerechten Leistungsbewertung an mich heran. Schon im Jahre 1933 waren eine Reihe von Bedenken aufgetreten. Die Jungen waren in Wettkampfklassen von zwei Schuljahren zusammengefaßt. Welch gewaltige Unterschiede in bezug auf Alter, Größe und Gewicht traten hierbei auf. Vor allem in den höheren Klassen waren Altersunterschiede bis zu 5 Jahren, und die Größe schwankte bis zu 50 cm. Welche Enttäuschung in den Gesichtern der Knaben und Mädchen, die mit verhältnismäßig sehr guten Leistungen noch knapp einen Sieg errungen hatten. Diese Betrachtungen führten dann dazu, an Hand der Marburger Ergebnisse einen Beitrag zu diesem großen Fragenkreis zu geben.

Ueber 75 %, ja bis zu 95 % der gesamten Schuljugend nahmen in den einzelnen Altersklassen an den Wettkämpfen teil. Der ganzen Arbeit liegen ca. 10 000 Leistungen zu Grunde, die sich als Dreikampf wie folgt auf die einzelnen Jahre verteilen:

Knaben

Alter	1933	1934	1935	Summe
10	—	—	75	75
11	78	124	131	333
12	130	131	139	400
13	144	162	97	403
14	67	114	52	233
15	11	38	105	154
16	22	51	52	125
17	40	30	45	115
18	81	29	32	142
Summe	573	679	728	1980

Mädchen

Alter	1933	1934	1935	Summe
10	—	—	102	102
11	27	71	107	205
12	92	124	130	346
13	97	138	97	332
14	66	63	58	187
15	22	39	63	124
16	17	12	24	53
Summe	321	447	581	1349

Zur Auswertung des Zahlenmaterials dient der Durchschnitts- oder Mittelwert (arithmetisches Mittel M). Er ist nun um so genauer, je größer das Zahlenmaterial ist. Die Genauigkeit der Untersuchungen ist gegeben durch den mittleren Fehler m des arithmetischen Mittels. Der Fehler m gibt an,

ob die Unterschiede zwischen zwei errechneten Werten tatsächlich bestehen oder ob sie nur durch das zu geringe Material bedingt sind. Aus der Wahrscheinlichkeitsrechnung ergibt sich für den mittleren Fehler die Formel:

$$m = \pm \sqrt{\frac{s}{n}}$$

dabei ist: n = Individuenzahl
s = stetige Abweichung

$$s = \sqrt{\frac{\Sigma\, \varepsilon^2 \cdot a}{n}}$$

ε = Abweichung vom Mittelwert
a = Häufigkeit [27])

An den beiden folgenden Beispielen ist die Fehlerrechnung durchgeführt worden.

75-m-Lauf für 12jährige Knaben

Größe	Individuenzahl n	Mittelwert M	Mittlerer Fehler m ±
135	44	13,2 sec.	0,094 sec.
140	67	12,8 sec.	0,095 sec.
145	81	12,6 sec.	0,066 sec.
150	53	12,6 sec.	0,090 sec.

Weitsprung für 13jährige Knaben

Größe	Individuenzahl n	Mittelwert M	Mittlerer Fehler m ±
135	11	3,04 m	7,0 cm
140	52	3,18 m	4,2 cm
145	95	3,30 m	3,2 cm
150	118	3,37 m	3,0 cm
155	75	3,43 m	4,2 cm
160	28	3,48 m	1,7 cm

Es zeigt sich, daß die Unterschiede der Mittelwerte nicht durch Fehler bedingt sein können, sondern vielmehr von anderen Faktoren abhängen.

Anschaulich läßt sich dieses Ergebnis so darstellen, daß man um die Punkte der Mittelwerte Kreise zieht mit dem mittleren Fehler m als Radius. (Abb. 1.)

[27]) Arnold. Siehe Anm. 22. Seite 34.

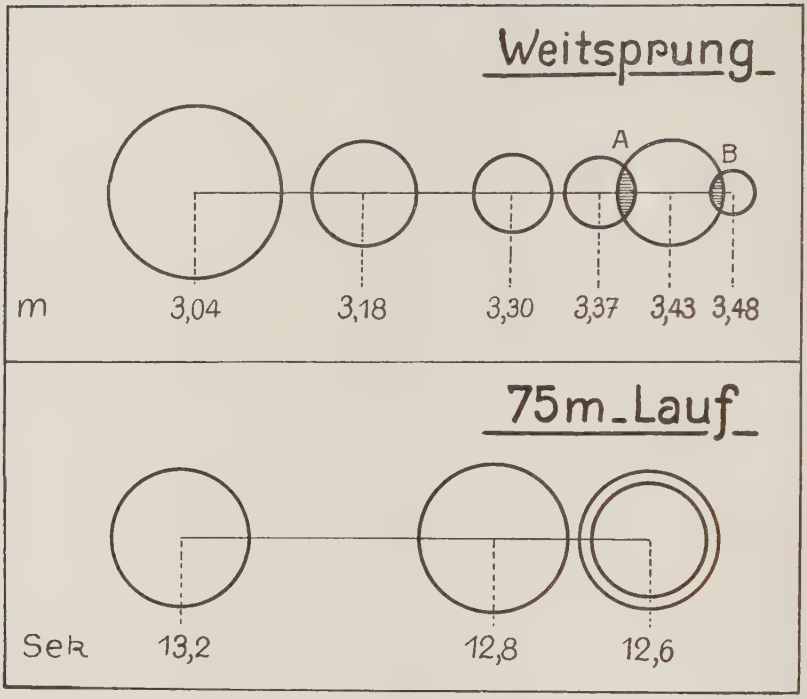

Abb. 1

Die Eindeutigkeit des Mittelwertes ist überall da gegeben, wo sich die Kreise nicht überschneiden. In den Stellen A und B kann ein Wert sowohl dem einen als auch dem anderen Mittelwert angehören. Es besteht hier eine Zweideutigkeit, d. h. die Abhängigkeit des Mittelwerts läßt sich nicht eindeutig angeben. Bei der Darstellung des 75-m-Laufs handelt es sich bei dem Punkt 12,6 um zwei gleiche Mittelwerte mit verschiedenen mittleren Fehlern.

Man kann einen Menschen nach seiner absoluten Leistung beurteilen. Damit schaltet man aber bewußt beim Kind jede Beeinflussung durch Alter, Größe und Gewicht aus. Ein Blick auf die Wettkampflisten zeigt folgendes:

Leistung		Alter		Größe		Gewicht	
55	33	12,0	11,9	141	140	33,0	32,9
55	31	12,7	12,5	159	151	53,0	41,3
72	34	13,9	13,5	165	156	51,0	42,0
69	42	15,9	15,0	167	167	54,0	56,0
55	28	18,9	16,1	172	168	75,0	53,0

Die erste Spalte jedes Abschnittes gibt die Bestleistung und jeweils Größe, Gewicht und Alter des Siegers, die zweite im Vergleich dazu die Durchschnittswerte der betreffenden Klasse.

Die Sieger in den einzelnen Klassen sind bis auf geringe Ausnahmen älter, größer und schwerer als der Durchschnitt. „Bei der Bewertung sind immer die Kräftigen, physiologisch Aelteren im Vorteil. Die Kleineren, Spätentwickelten dagegen leiden einfach deswegen, weil ihre Entwicklung zeitlich anders abläuft." [28])

Die Wertungsgrundlage der Wettkämpfe beim Deutschen Jugendfest bildet leider immer noch die Altersgruppe, in der jeweils zwei Jahrgänge zusammengefaßt werden. Doch schon, wenn man nur die Mittelwerte der Knaben und Mädchen in einjährigen Altersklassen betrachtet, zeigt sich ein klarer Unterschied der aufeinanderfolgenden Durchschnittsleistungen.

Knaben

Alter	Größe	60 m	75 m	100 m	Sprung	Wurf (* Keule)	Stoß
10	139	10,9			2,89	32,71	
11	142	10,5	12,9		3,06	34,01	
12	146	10,2	12,7		3,16	36,16	
13	150	10,1	12,7	16,7	3,33	39,62	
14	157	9,6		16,0	3,59	43,12	
15	165			15,1	3,88	* 32,54	6,75
16	172			14,4	4,19	35,67	7,71
17	175			14,1	4,32	37,58	8,14
18	175			13,7	4,48	38,41	8,64

Es sei hier noch eine Gegenüberstellung der Durchschnittskörpergröße der Marburger Schulkinder mit der Körpergröße an den Münchener höheren Schulen eingefügt.

Alter	Marburger Schüler	Münchener höhere Schüler
11	142	141,6
12	146	145,2
13	150	150,0
14	157	156,2
15	165	162,9
16	172	168,3
17	175	171,7
18	175	172,7

Vom 15. Lebensjahr ab steigt die Durchschnittsgröße der Marburger Schüler (von diesem Alter ab handelt es sich auch nur um höhere Schüler) schneller an als die der Münchener.

Dasselbe Bild ergibt die Tabelle für Mädchen.

[28]) Schiötz. Siehe Anm. 16. Seite 66.

Mädchen

Alter	Größe	60 m	75 m	Sprung	Wurf
10	137	11,1		2,61	15,82
11	142	10,9	13,3	2,80	18,71
12	147	10,6	13,0	2,95	21,86
13	153	10,3	12,7	3,20	24,51
14	158		12,5	3,19	26,66
15	160		12,3	3,38	28,02
16	162		12,5	3,42	28,65

Auf Grund dieser Feststellungen, die sich auch mit denen von Böning und Teßmann decken, muß eindeutig gefordert werden:

Jeder einzelne Jahrgang ist getrennt zu bewerten.

Diese Forderung wird noch unterstrichen durch die folgende Tabelle, welche die durchschnittliche Leistungssteigerung derselben Knaben und Mädchen innerhalb eines Jahres zeigt.

Knaben

	Zunahme			
Alter	Größe cm	Lauf sec	Wurf m	Sprung cm
11	3,5	0,5	4,8	14
12	3,8	0,1	4,8	21
13	4,2	0,3	4,7	13
14	5,2	1,0	5,2	19
15	3,8	0,8	2,9	26
16	2,9	0,7	4,9	19
17	2,4	0,4	3,0	19

Mädchen

	Zunahme			
Alter	Größe cm	Lauf sec	Wurf m	Sprung cm
11	5,0	0,4	3,2	24
12	5,6	0,3	3,1	39
13	4,5	0,3	3,2	39
14	3,9	0,2	3,5	43

Die Leistungen der Knaben wachsen am meisten in den Jahren, die auch das größte Längenwachstum aufweisen. Es beruht zum Teil darauf, daß die Leistungen in den volkstümlichen Uebungen in großem Maße von der Körperlänge abhängig sind. Diese Zeit stärkster körperlicher Entwicklung setzt nun jedoch nicht gleichzeitig und gleichmäßig ein, wie auch der ganze Verlauf bei weitem nicht regelmäßig ist. Hieraus resultieren kleine Leistungsschwankungen. Die Größenunterschiede in den einzelnen Jahrgängen sind sehr bedeutend.

Alter	untere Grenze	obere Grenze	Differenz
11	126 cm	156 cm	30 cm
12	130 cm	168 cm	38 cm
13	134 cm	170 cm	36 cm
14	136 cm	180 cm	44 cm
15	155 cm	182 cm	27 cm
16	150 cm	186 cm	36 cm
17	153 cm	186 cm	33 cm
18	163 cm	189 cm	26 cm

Ordnet man einmal die Wettkämpfer nur nach der Größe, ohne Berücksichtigung des Alters, so stellt man eine ganz eindeutige Abhängigkeit der Leistungen von der Größe fest.

Knaben

Größe	60 m	75 m	100 m	Sprung	Ball	Keule	Kugel
133	10,9	13,3		2,94	32,97		
137	10,6	13,1	17,5	2,99	33,30		
142	10,4	12,8	17,4	3,12	35,69		
147	10,4	12,7	16,8	3,20	36,99		
152	10,1	12,6	16,3	3,34	39,71		
157	9,7	12,5	16,1	3,51	41,05	32,90	5,87
162	9,9		15,7	3,64	41,77	31,91	6,37
166	9,4		14,7	4,01	46,65	34,17	7,50
172			14,2	4,24		36,40	7,97
177			14,1	4,32		36,30	8,37
181			13,9	4,43		40,87	8,63

Mädchen

Größe	60 m	75 m	100 m	Sprung	Wurf
128	11,8			2,58	15,53
132	11,2	14,0		2,55	16,77
137	11,1	13,5		2,84	19,42
142	10,9	13,2		2,86	20,39
147	10,4	13,0		2,94	21,36
152	10,5	12,7	16,6	3,11	24,52
157	10,1	12,6	16,6	3,32	25,85
162	10,2	12,5	16,4	3,23	25,79

Geht man dieser Tatsache etwas mehr auf den Grund, so findet man bald eine Erklärung: „Jeder aufmerksame Beobachter dürfte ja schon selbst oft festgestellt haben, daß größere Personen bessere Leistungen in den volkstümlichen Uebungen zeigen als kleinere. Am leichtesten leuchtet dies ein beim Hochsprung, bei dem durch die längeren Beine der durch den Sprung zu hebende Schwerpunkt schon in der Ruhe wesentlich höher liegt als bei kleineren Springern. Der gleiche

Vorteil scheint verständlich beim Weitsprung, dessen Weite ja auch stark von der Höhe der Sprungbahn abhängig ist. Dazu kommt die Ueberlegenheit der längeren, weiteren Raum greifenden Beine mit ihren günstigeren Muskelzügen. Diese vorteilhafteren Muskel- und Hebelverhältnisse der Beine, des Rumpfes und der Arme spielen natürlich auch beim Kurzstreckenlauf, Ballwurf und Kugelstoß eine begünstigende Rolle. Ebenso beeinflußt die bedeutend höhere Abstoßlage der Kugel bei größeren Schülern die Leistung erheblich im Sinne einer Leistungssteigerung." [29])

Bei den Untersuchungen über die Beziehungen der Größe zur Leistung im Lauf ließ sich bei hervorragenden deutschen Sprintern eine Gesetzmäßigkeit nicht feststellen im Gegensatz zu den Jugendlichen. Breitinger findet hier eine „gesamtdurchschnittliche Leistungszunahme von $^3/_{10}$ Sekunden auf 10 cm Körperhöhe." [30])

In gleicher Weise sei jetzt die Abhängigkeit der Leistungssteigerung von der Gewichtszunahme dargestellt.

Knaben

Gewicht kg	75 m	100 m	Sprung m	Wurf m	Stoß m	Größe cm
27,9	13,3		2,95	30,44		136
32,4	12,8	16,8	3,17	34,28		143
36,9	12,7	16,6	3,23	36,34		148
41,6	12,5	16,4	3,32	37,71		154
46,4		15,8	3,55	40,31	6,18	159
52,1		15,4	3,79	44,29	6,97	167
57,0		14,6	4,18	44,73	7,72	170
61,9		14,3	4,35		8,53	173
66,6		13,9	4,39		8,74	176
71,2		13,9	4,44		8,70	178

Die erste Spalte gibt das Durchschnittsgewicht derjenigen Jungen an, deren Gewicht innerhalb eines Intervalles von 5 kg liegt, also z. B. zwischen 25 und 30 kg. Die Größenangabe in der letzten Spalte ist die Durchschnittsgröße der Jungen innerhalb eines Gewichtsintervalles. Auch hier zeigt sich mit steigendem Gewicht die steigende Leistung.

Aus den früheren Betrachtungen der Faktoren, welche die Leistung bestimmen, folgt, daß nur diese drei Faktoren Alter, Größe und Gewicht, die allein leicht meßbar sind, bei einer relativen Leistungsbewertung berücksichtigt werden können.

Man sieht hieraus, daß die bisherige Bewertung der Leistung allein in Abhängigkeit vom Alter ziemlich willkürlich war. Genau so hätte man auch die Größe oder das Gewicht als Grundlage ansehen können. Diese Tatsache

[29]) Teßmann. Leibesübungen 1933. Seite 184.

[30]) Breitinger. Körperform und sportliche Leistung Jugendlicher. München 1933. Seite 70.

muß vor allem denen vorgehalten werden, die unbedingt am Alter allein als der Grundlage der Wertung festhalten wollen, nur aus dem Grunde, weil es bisher so üblich war. Einen anderen Weg hat z. B. der Boxsport beschritten, indem er das Gewicht als Maß der Klasseneinteilung zugrunde legte.

Wie aber die bisherigen Betrachtungen zur Genüge gezeigt haben, kann man nicht einen dieser genannten Faktoren allein zur Grundlage der Wertung bestimmen, sondern muß vielmehr noch einen zweiten hinzunehmen.

Welches Bild ergibt sich nun, wenn man zu einer doppelten Differenzierung der Leistung schreitet? Man unterteilt z. B. die einzelnen Altersklassen noch einmal in Größenklassen von 5 zu 5 cm.

Die folgende Darstellung (siehe Abb. 2 und 3) gibt zunächst die prozentuale Größenverteilung in den einzelnen Altersklassen wieder. Die gestrichelte Senkrechte ist die jeweilige Durchschnittsgröße der ganzen Klasse.

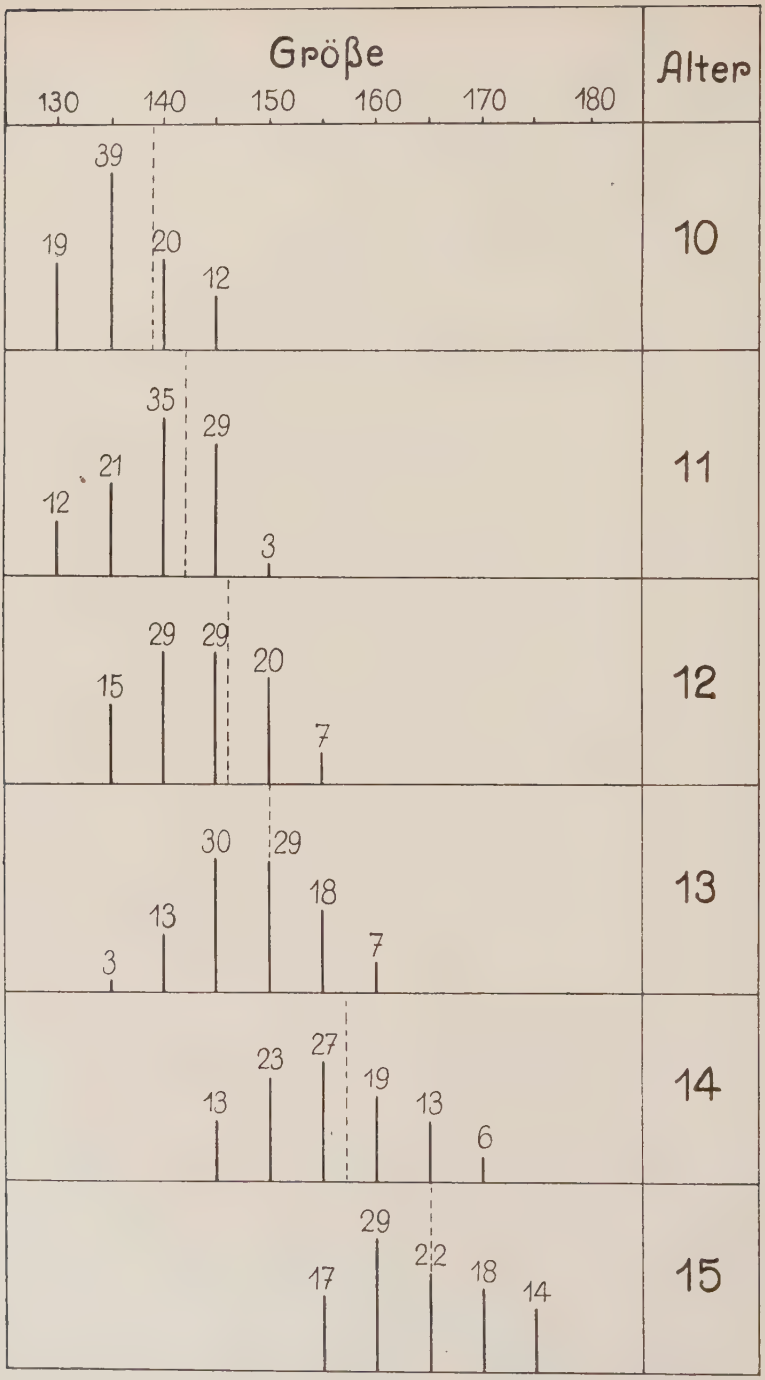
Größe
130
140
150
160
170
180
Alter
19
39
20
12
10
12
21
35
29
3
11
15
29
29
20
7
12
3
13
30
29
18
7
13
13
23
27
19
13
6
14
17
29
22
18
14
15

Abb. 2.

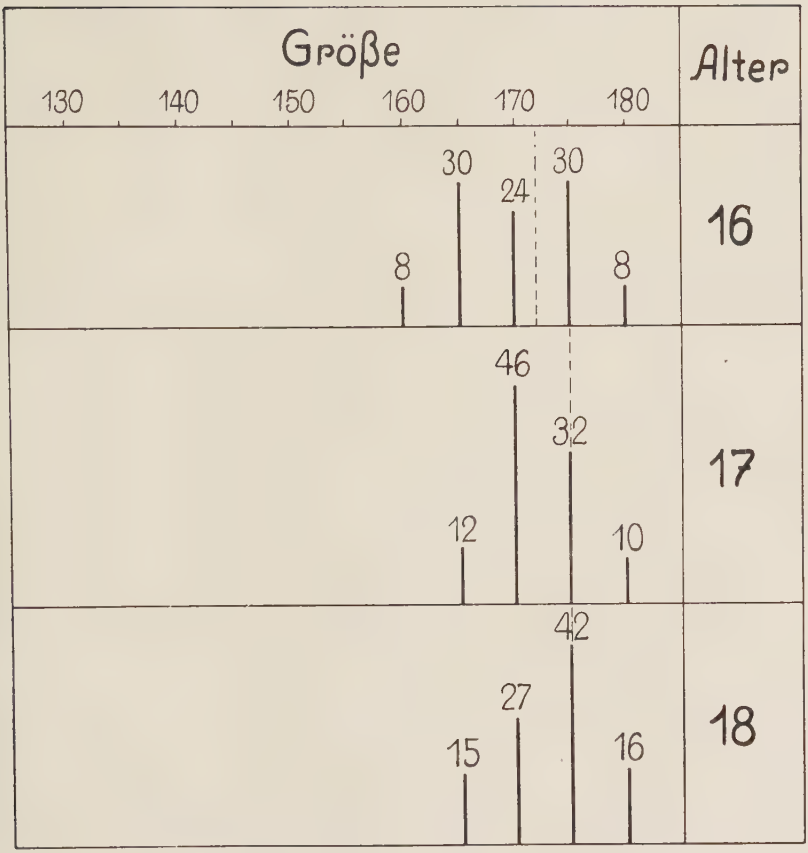

Abb. 3

Aus dieser prozentualen Verteilung ist vor allem zu erkennen, daß ein großer Teil der Schüler von der Durchschnittsgröße abweicht. Die Verteilungsbreite ist am größten vom 13. bis 15. Lebensjahr, also in den Jahren größten Längenwachstums. Jeder aufgeführte Wert erfaßt mindestens eine Gruppe von 10 Schülern. In welcher Weise ist nun die Leistung von der obigen Grundlage abhängig?

Knaben

Alter	Größe	60 m	75 m	100 m	Sprung	Wurf	Stoß
10	130	10,9			2,67	33,51	
	135	10,9			2,90	30,90	
	140	10,8			3,01	35,10	
	145	10,8			2,94	32,35	
11	130	10,9	13,3		3,02	32,78	
	135	10,5	13,0		3,03	33,69	
	140	10,6	12,8		3,07	34,17	
	145	10,4	12,8		3,10	34,09	
12	135	10,4	13,2		2,97	33,60	
	140	10,3	12,7		3,15	35,42	
	145	10,3	12,6		3,14	37,04	
	150	10,1	12,6		3,21	37,97	
	155	10,0	12,5		3,23	36,12	
13	135			17,5	3,04	35,36	
	140	9,9	13,0	17,4	3,18	39,89	
	145	10,3	12,7	16,9	3,29	39,05	
	150	10,2	12,7	16,4	3,37	39,86	
	155	9,6	12,5	16,4	3,43	41,13	
	160			16,4	3,48	38,13	
14	145			16,5	3,51	39,92	
	150	9,7		16,2	3,53	42,12	
	155	9,6		16,1	3,62	43,85	
	160	9,9		15,9	3,60	44,03	
	165	9,4		15,1	3,72	46,65	
15	155	Wurf ist jetzt		15,4	3,77	32,90	5,87
	160	Keulenwurf		15,3	3,74	31,47	6,37
	165			14,9	3,88	31,77	6,95
	170			14,7	4,06	33,37	7,36
	175			14,8	4,07	34,56	7,89
16	160			14,8	3,87	33,34	
	165			14,7	4,11	34,96	7,30
	170			14,1	4,12	36,69	7,11
	175			14,3	4,20	37,85	7,99
	180			13,8	4,35		8,77
17	165			14,3	4,23	34,62	
	170			14,1	4,33	40,54	7,84
	175			14,1	4,29	38,98	8,45
	180			13,9	4,41	40,87	8,49
18	165			14,2	4,34	37,29	8,53
	170			13,8	4,51	39,25	8,65
	175			13,7	4,51	38,59	8,66
	180			14,0	4,48		8,64

Man erkennt eine klare Leistungssteigerung innerhalb jeder Altersklasse in Abhängigkeit von der Größe. Auf einige Ausnahmen in der jeweils höchsten Größenklasse komme ich an anderer Stelle noch zurück.

Um diese Differenzierung noch etwas deutlicher zu machen, gehen wir von der einfachen Zahlenzusammenstellung zur graphischen Darstellung über und wollen hier die einzelnen Uebungen näher untersuchen. (Abb. 4.)

Die Senkrechten stellen dar:

Durchschnittswert der amtlichen Wertungstabelle (D = 12 Punkte) des Deutschen Jugendfestes.

Mittlerer Wert (5 Punkte) der Richtlinien für die Leibeserziehung in Jungenschulen von 1937.

Durchschnittswert der Marburger Untersuchungen.

Es zeigt sich, daß die Durchschnittswerte der Marburger Untersuchungen sehr genau übereinstimmen mit den mittleren Werten der Richtlinien, während der amtliche Wert oft bedeutende Abweichungen zeigt und zwar insofern, daß der Marburger Durchschnitt besser ist. Dies zeigt sich in stärkerem Maße bei der graphischen Darstellung des Weitsprungs.

Bei den 17- und 18jährigen Schülern ist die Steigerung im Laufen innerhalb der einzelnen Klasse sehr gering. Hier werden die Leistungen in größerem Maße von psychischen Erscheinungen beeinflußt. Die Reaktionszeit beim Start spielt eine wichtige Rolle.

Die Grenze ist erreicht, wo es überhaupt noch Sinn hat, nach einer relativen Wertung zu streben. Der Knabe wird zum Jüngling, der nach absoluter Leistung drängt.

Die größte Differenzierung ist zwischen dem 13. und 16. Lebensjahr, dem Zeitraum des stärksten Wachstums. Der Unterschied im 100-m-Lauf innerhalb der einzelnen Jahrgänge beträgt:

Lebensjahr	13	14	15	16	17
Sekunden	1,1	1,4	0,6	1,0	0,4

Die Abbildungen 5 und 6 zeigen dieselbe graphische Darstellung für den Weitsprung.

Durch die Beteiligung sämtlicher Knaben am Sprung ist hier das Bild vollständiger. Ein eindeutiges Ansteigen der Leistung in den verschiedenen Altersstufen. Ein Ergebnis, das in seiner Gleichmäßigkeit unbedingte Berücksichtigung fordert.

Beim Schlagballwurf wird die bisher gefundene große Regelmäßigkeit unterbrochen. Zwar zeigt sich auch hier noch eine gewisse Differenzierung, ohne daß man aber auf eine Gesetzmäßigkeit schließen könnte.

100-m-Lauf

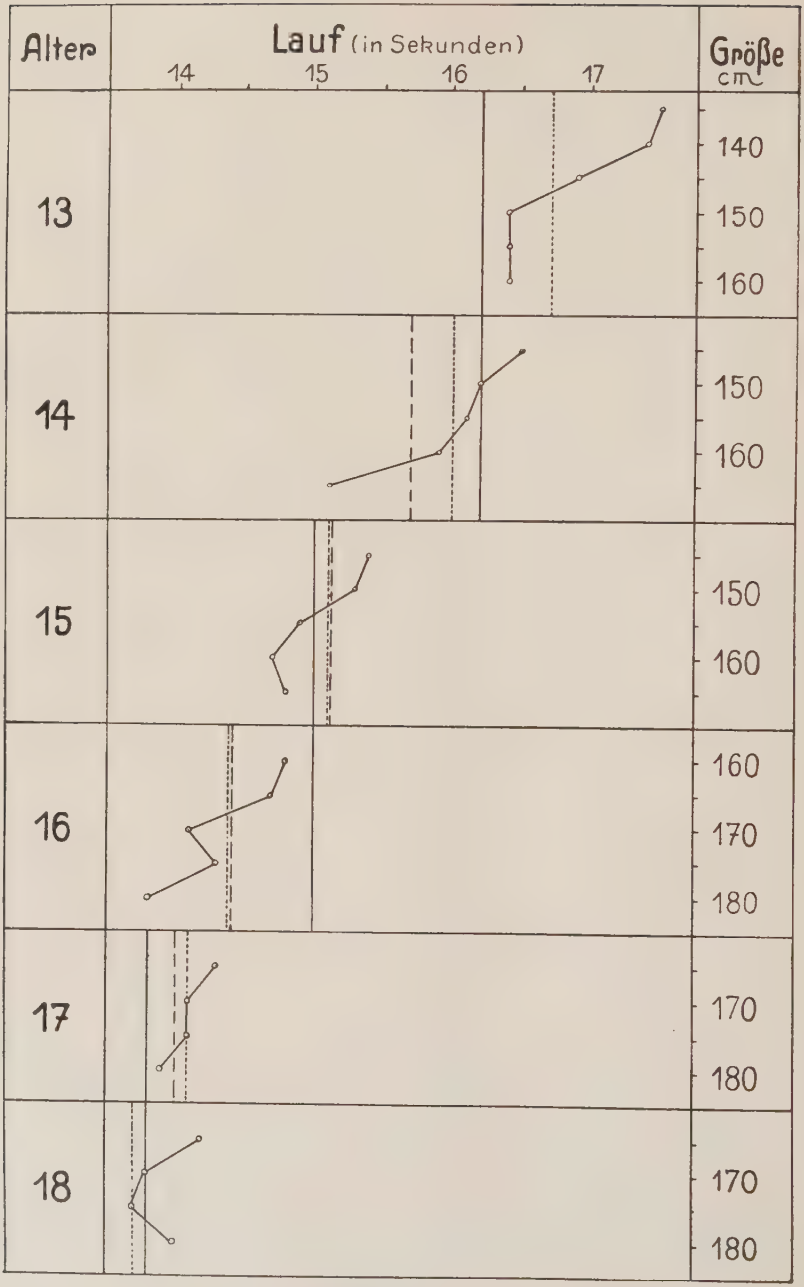

Abb. 4

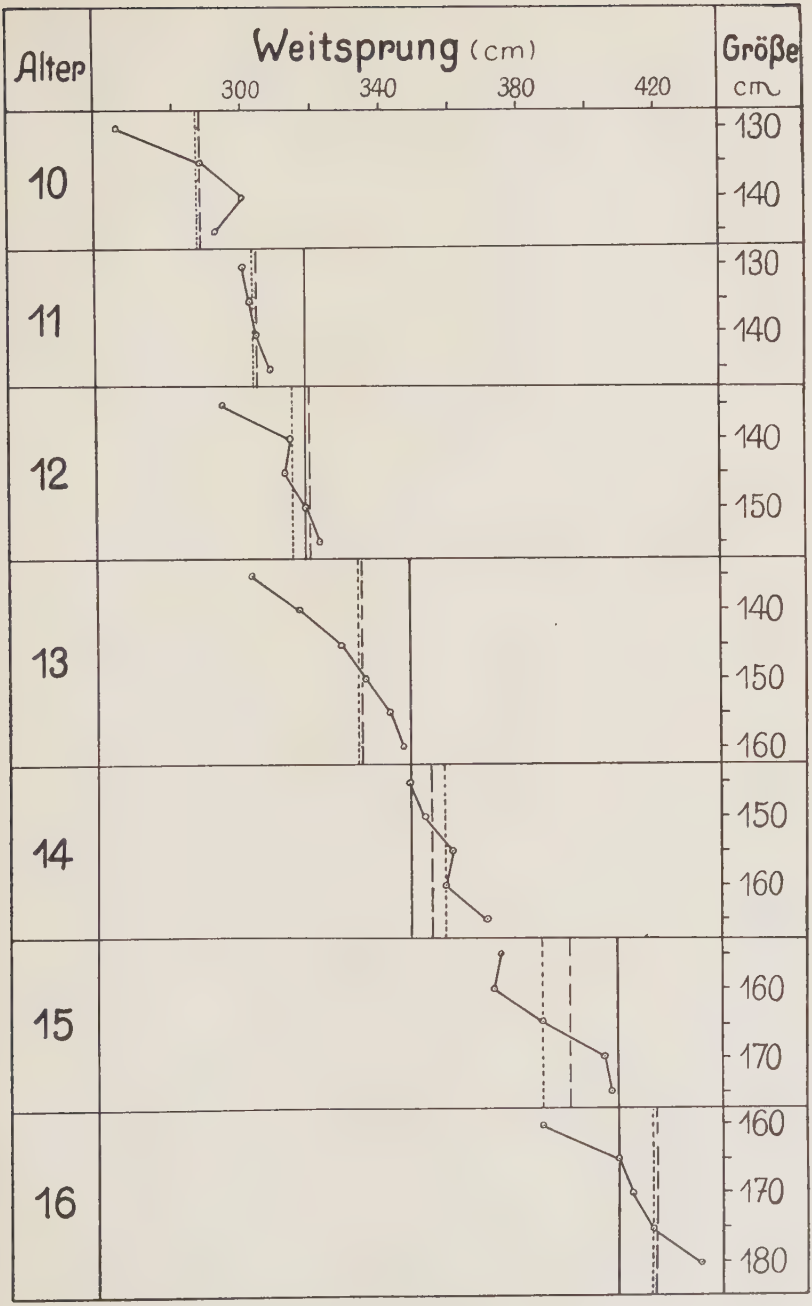
Alter
Weitsprung (cm)
300
340
380
420
Größe
cm
10
130
140
11
130
140
12
140
150
13
140
150
160
14
150
160
15
160
170
16
160
170
180

Abb. 5

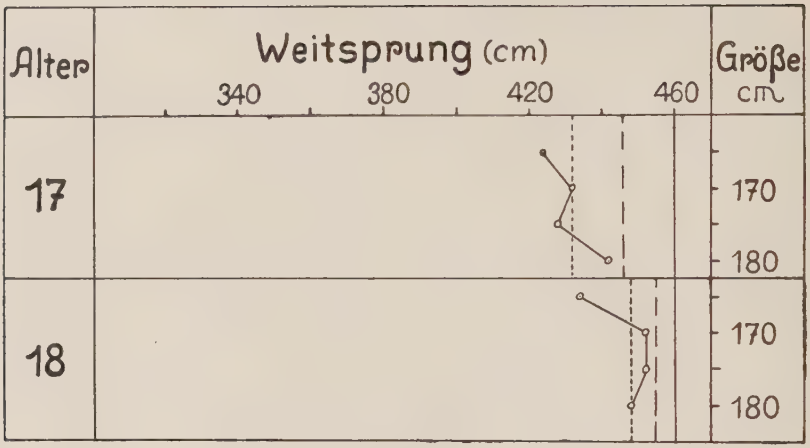

Abb. 6

Die Umwelteinflüsse spielen in diesem Fall die ausschlaggebende Rolle. Während mancher Junge schon von frühester Kindheit an jeden Stein aufhebt, um ihn in wohlgezieltem Wurf ins Gelände zu schleudern, schaut der Spielkamerad wehmütig zu, da es ihm verboten ist, überhaupt einen Stein vom Boden aufzunehmen. So nebensächlich diese Tatsache vielleicht sein mag, so ist sie dennoch der Grund zu jenen unterschiedlichen Leistungen im Ballwurf, die wir in gleichem Maße auch beim Keulenwurf antreffen. Erst das Kugelstoßen unterstreicht wieder die gefundene doppelte Abhängigkeit von Alter und Größe.

Das gleiche Ergebnis zeigt sich auch bei den Leistungen der Mädchen. Zunächst auch hier eine Uebersicht über die prozentuale Verteilung der Teilnehmer auf die einzelnen Größenklassen. (Abb. 7.)

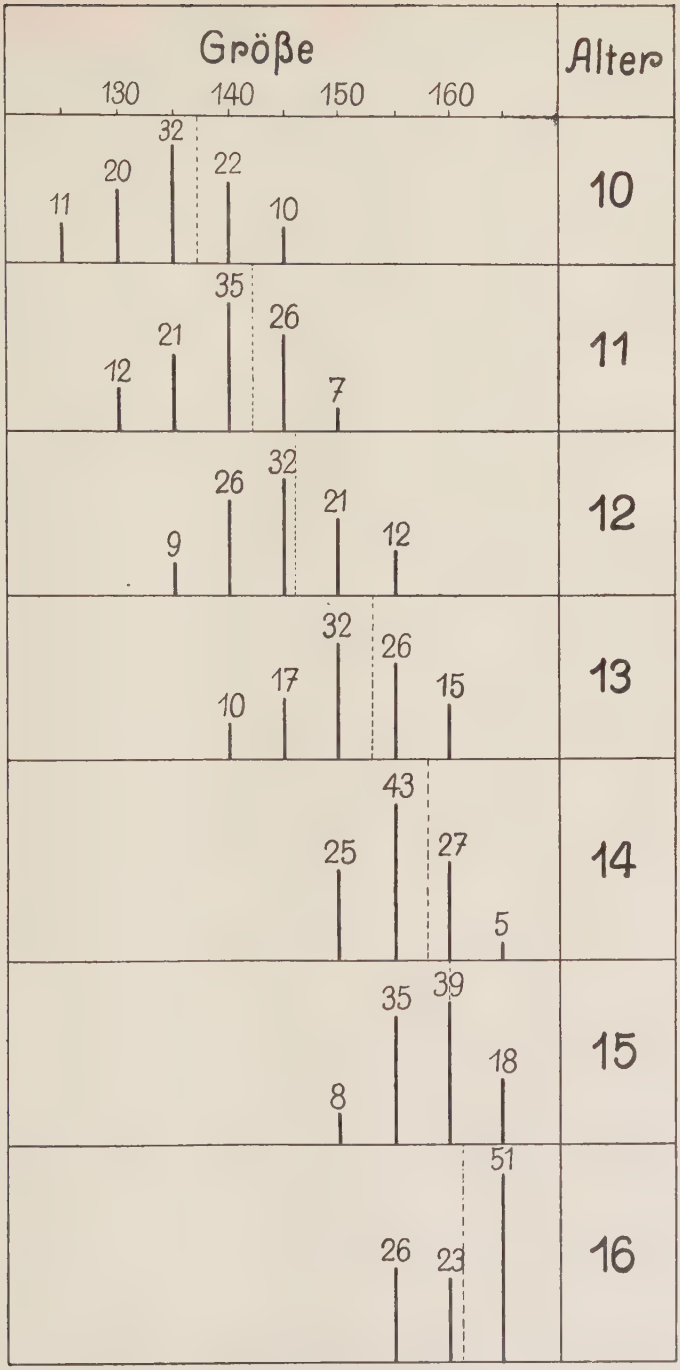
Größe
130
140
150
160
Alter
11
20
32
22
10
10
12
21
35
26
7
11
9
26
32
21
12
12
10
17
32
26
15
13
25
43
27
5
14
8
35
39
18
15
26
23
51
16

Abb. 7.

In welchem Maße macht sich nun bei den Mädchen eine doppelte Differenzierung bemerkbar?

Alter	Größe	60 m	75 m	100 m	Sprung	Wurf
10	125	11,8			2,58	15,53
	130	11,1			2,58	16,61
	135	11,3			2,63	14,99
	140	10,7			2,71	16,49
	145	11,0			2,47	15,36
11	130	11,2	14,0		2,55	16,77
	135	11,1	13,4		2,84	19,62
	140	11,0	13,4		2,78	18,80
	145	10,6	13,0		2,89	19,06
	150	10,7			2,93	17,80
12	135	11,1	13,5		2,83	19,15
	140	10,9	13,2		2,88	20,71
	145	10,4	13,1		2,91	21,73
	150	10,5	12,6		3,07	22,93
	155	10,2	12,8		3,05	22,99
13	140	10,5	13,0		2,98	22,95
	145	10,4	12,9		3,05	22,79
	150	10,4	12,7		3,13	25,39
	155	10,1	12,5		3,51	24,70
	160	10,2	12,6		3,12	25,37
14	150		12,6	16,4	3,20	26,94
	155		12,6	16,4	3,22	26,86
	160		12,4	16,6	3,18	26,75
15	150			16,8	3,12	23,99
	155		12,5	16,6	3,36	27,58
	160		12,2	16,2	3,39	26,16
	165		12,3	16,5	3,52	34,49

Wieder ist eine Leistungssteigerung innerhalb der einzelnen Jahrgänge zu erkennen. Zwar ist das Maß dieser Steigerung im allgemeinen nicht so groß wie bei den Knaben. Während man dort vom 14. bis 16. Lebensjahr, in der Zeit größten Wachstums eine starke Leistungszunahme feststellen konnte, tritt bei den Mädchen gerade das Gegenteil ein. Die Leistungskurve der Mädchen bleibt beim 15. Lebensjahr fast stehen.

Vergleicht man einmal die Leistungskurven der Knaben und Mädchen im Lauf und Sprung miteinander, so tritt dies klar zutage. Vom 10. bis 13. Lebensjahr zeigen sich nur geringe Leistungsunterschiede zwischen Knaben und Mädchen. (Abb. 8 und 9.)

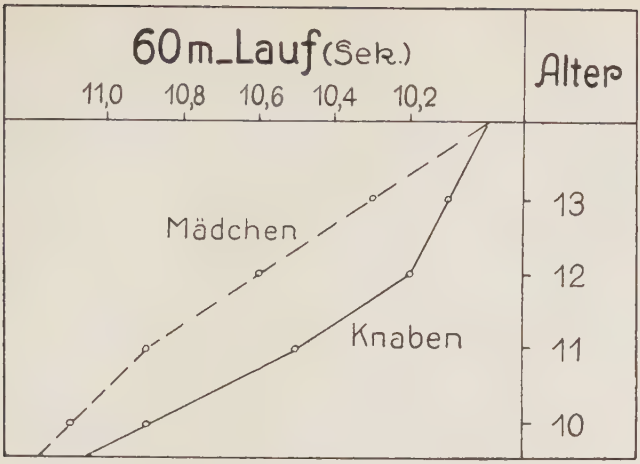
60m_Lauf (Sek.)
11,0
10,8
10,6
10,4
10,2
Alter
Mädchen
Knaben
13
12
11
10

Abb. 8.

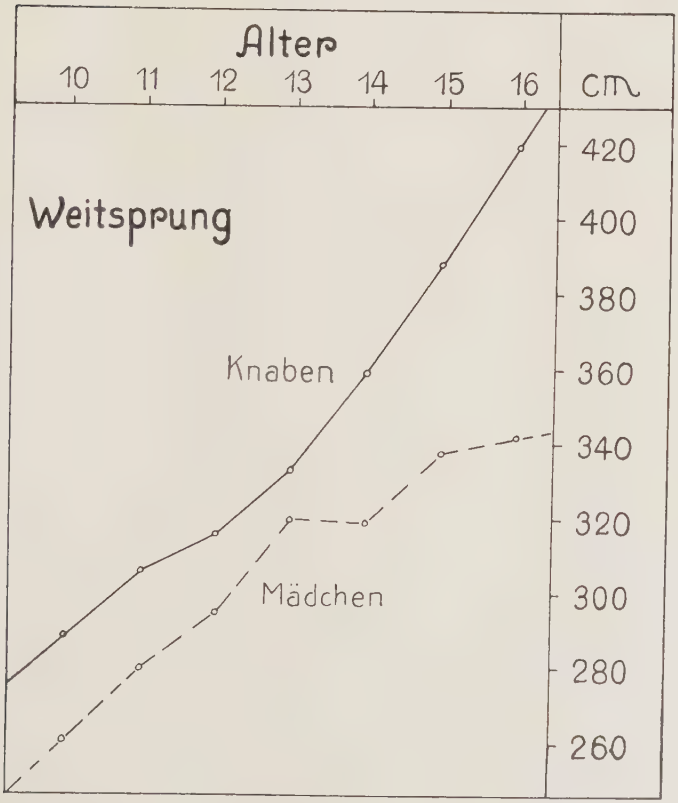
Alter
10
11
12
13
14
15
16
cm
Weitsprung
Knaben
Mädchen
420
400
380
360
340
320
300
280
260

Abb. 9.

Beim Ballwurf insgesamt beobachtet man dieselbe Erscheinung wie bei den Knaben, eine Unregelmäßigkeit der Durchschnittswerte.

Unsere bisherigen Betrachtungen zwingen uns zu der Forderung, die auch schon Teßmann klar zum Ausdruck gebracht hat: „Die Körpergröße beeinflußt die Leistung Jugendlicher in den volkstümlichen Uebungen in einem Umfange, der unbedingt Berücksichtigung innerhalb der Altersklassen erfordert." [31])

Diese Erkenntnis wie bisher völlig unberücksichtigt zu lassen, steht in krassem Wiederspruch zu unseren täglichen Erfahrungen und zu unserem Gerechtigkeitsgefühl.

Es wurde bei den Leistungskurven die eine Feststellung gemacht, daß die Klassen der größten Körperlängen geringere Leistungen zeigten als die vorhergehenden. Betrachtet man einmal diese Schüler, so handelt es sich um die langaufgeschossenen Typen. Sie müssen als Ausnahmeerscheinung unberücksichtigt bleiben. Bei ihnen finden wir den krassesten Gegensatz zwischen Längenwachstum und Organkraft.

Die Berücksichtigung der Größe und des Alters schließt auch in weitem Maße eine solche des Gewichts ein, außer in den obengenannten Ausnahmefällen.

Auf Grund des gesamten vorhandenen Materials ist nun der Versuch unternommen, eine neue Wertungstabelle aufzustellen, welche die doppelte Abhängigkeit der Leistung von Alter und Größe berücksichtigt.

Vorerst muß jedoch noch eine andere Frage beantwortet werden, die Wahl der Wertungszonen. Alle Vergleiche und Betrachtungen hatten sich bisher nur mit Mittelwerten befaßt. Es würde im Rahmen der gestellten Untersuchungen zu weit führen, auch diesen Fragenkomplex näher zu beleuchten. Daher übernehme ich die von Schwarze und Bach gefundenen Beziehungen über die Größe der Wertungszone und übertrage sie auf die eigenen Ergebnisse. Dabei wird an der gebräuchlichen 20-Punktwertung festgehalten, die 1933 und 1934 beim Deutschen Jugendfest angewandt wurde. In den folgenden Jahren wurde sie dann durch die 100-Punktwertung ersetzt, die sich aber weit weniger bewährt hat als die 20-Punktwertung.

Das Deutsche Jugendfest bzw. heute das Reichssportfest der Hitler-Jugend sind sportliche Leistungsprüfungen der gesamten Jugend. Sie werden durchgeführt im kleinsten Dorf bis zur Großstadt, wo Tausende von Jungen und Mädchen zu gleicher Zeit zum Wettkampf antreten.

Die 100-Punktwertung verlangt nun eine Zeitmessung auf $^1/_{10}$ Sekunde. Im allgemeinen werden die Wettkampfleiter froh sein, wenn sie überhaupt eine genügende Zahl von Stoppuhren zur Stelle haben, sei es auch mit $^1/_5$-Sekundeneinteilung.

Infolge der verschiedenen Zoneneinteilungen in den einzelnen Altersklassen ist es beim Schlagballwurf nötig, die Leistung auf 5 cm abzulesen, während die 20-Punktwertung eine Leistungssteigerung von 1,50 m mit einem Punkt bewertete. Es war hier also möglich, die Marken für die Punktzahlen beim Ballwurf vorher auf dem Platz abzukreiden, wodurch eine größere

[31]) Teßmann. Leibesübungen 1933. Seite 186.

Zahl von Bandmaßen überflüssig war und die ganze Abwicklung der Wettkämpfe bedeutend schneller vonstatten ging. Bei derartigen Tabellen ist es nämlich notwendig, daß sie nicht nur einer Reihe theoretischer Ueberlegungen genügen, sondern sie müssen sich vor allem in der Praxis bewähren.

Es muß nun aber die Forderung gestellt werden, daß durch die eingeführten Zonen die vorkommenden Leistungen erfaßt werden, um einesteils Ueberpunkte zu vermeiden und andererseits auch geringe Leistungen zu erfassen. Aus diesem Grunde halte ich es für praktischer, den Mittelwert mit 10 Punkten zu bewerten, im Gegensatz zur amtlichen Tabelle des Deutschen Jugendfestes von 1933, die 12 Punkte dafür einsetzte.

Im Zusammenhang mit diesen Ueberlegungen ergeben sich die Maßeinheiten. Sie betragen für den Lauf 0,2 Sekunden, für den Weitsprung 10 cm, für den Ballwurf 1,5 m und für den Kugelstoß 25 cm.

Welche Einheit soll jedoch den Größenklassen zugrunde gelegt werden? Hier fehlt es bislang an Vorschlägen. Teßmann nimmt Gruppen von 10 cm. Im Gegensatz dazu wurden in dieser Arbeit bisher Größenklassen von 5 zu 5 cm aufgestellt, denn schon innerhalb dieser Gruppen zeigten sich Leistungsunterschiede, die zwar häufig sehr gering waren. Daher wird der Wertungstabelle auch eine Größenklasse von 10 cm zugrunde gelegt. Sie geht von 0 bis 9 cm, z. B. von 130 bis 139 und wird dann mit 135 bezeichnet.

Wegen der größeren Uebersichtlichkeit sind statt der Werte für 0 und 20 Punkte nur diejenigen für 10 Punkte angegeben.

Mädchen

Alter	Größe	60 m	75 m	Sprung	Wurf
10	125	11,8		2,50	13,5
	135	11,4		2,60	15,0
	145	11,0		2,70	16,5
11	135	11,2	13,6	2,70	16,5
	145	11,0	13,4	2,80	18,0
	155	10,8	13,2	2,90	19,5
12	135	11,0	13,4	2,80	19,5
	145	10,8	13,2	2,90	21,0
	155	10,6	13,0	3,00	22,5
13	145	10,6	13,0	3,00	22,5
	155	10,4	12,8	3,10	24,0
	165	10,2	12,6	3,20	25,5
14	155		12,6	3,20	25,5
	165		12,4	3,30	27,0
15	155		12,4	3,30	27,0
	165		12,2	3,40	28,5

Knaben

Alter	Größe	60 m	75 m	100 m	Sprung	Wurf	Keule	Stoß
11	135	10,6	13,2		2,90	32,5		
	145	10,4	13,0		3,00	34,0		
	155	10,2	12,8		3,10	35,5		
12	135	10,4	13,0		3,00	34,0		
	145	10,2	12,8		3,10	35,5		
	155	10,0	12,6		3,20	37,0		
13	135	10,2	13,0	17,4	3,10	35,5		
	145	10,0	12,8	17,0	3,20	37,0		
	155	9,8	12,6	16,6	3,30	38,5		
	165	9,6	12,4	16,4	3,40	40,0		
14	145	10,0		16,4	3,40	38,5		
	155	9,8		16,0	3,50	40,0		
	165	9,6		15,6	3,60	41,5		
	175			15,4	3,70	43,0		
15	155			15,4	3,70		31,0	5,50
	165			15,0	3,80		32,5	6,50
	175			14,8	3,90		34,0	7,50
16	165			14,8	3,90		34,0	7,00
	175			14,4	4,10		35,5	7,75
	185			14,0	4,30		37,0	8,50
17	165			14,4	4,20		35,5	7,50
	175			14,2	4,30		37,0	8,00
	185			14,0	4,40		38,5	8,50
18	165			14,2	4,30		37,0	8,00
	175			14,0	4,40		38,5	8,25
	185			13,8	4,50		40,0	8,50

„Wenn wir also in dieser Weise bei der Bewertung der Leistung in den volkstümlichen Uebungen die Körpergröße berücksichtigen, so fassen wir sie als Ausdruck des individuellen körperlichen Entwicklungsstandes auf. Freilich ist die Größe nicht der einzige Einfluß — neben dem Lebensalter —, der die Leistungshöhe bedingt. Wir sind uns bewußt, daß diese auch abhängig ist von Körpergewicht, Körperproportionen, innerer Organkraft, Koordinationsfähigkeit und anderen leiblichen Voraussetzungen, vor allem aber auch von seelischen Kräften. Die Größe ist aber die leibliche Grundlage, deren Einfluß besonders deutlich wahrnehmbar ist und deren Berücksichtigung den geringsten Schwierigkeiten begegnet.“ [32])

Die Uebersicht auf Seite 41 zeigt noch einmal in den waagerechten Reihen die Klassen gleicher Wertung, wie sie durch die doppelte Differenzierung von Alter und Größe bestimmt sind.

[32]) Teßmann. Leibesübungen 1933. Seite 192.

Klassen gleicher Wertung.
(Für Weitsprung.)

	11	12	13	14	15	16	17	18
Größe	135							
	145	135						
	155	145	135					
		155	145					
			155					
			165	145				
				155				
				165				
				175	155			
					165			
					175	165		
						175	165	
						185	175	165
							185	175
								185

Nachdem die Gegner einer relativen Wertung den obigen Erkenntnissen nichts zu entgegnen wußten, weisen sie nun triumphierend auf die Schwierigkeiten in der Praxis hin. Viel Zeit würden z. B. die Größenmessungen in Anspruch nehmen und die ganze Abwicklung der Wettkämpfe bedeutend in die Länge ziehen. Dies ist jedoch nicht der Fall. In Marburg fanden die Wettkämpfe der gesamten Schuljugend zu gleicher Zeit im Stadion statt. In 12 Laufbahnen, 10 Sprunggruben und 12 Ballwurfplätzen kämpften die Jungen und Mädchen um den Sieg. Nur zwei Meßgeräte waren nötig, um in der gleichen Zeit die Größe sämtlicher Teilnehmer festzustellen. Abzulehnen ist hier entschieden der Vorschlag, Größenmessungen zu verwerten, die in der Schule bereits vorgenommen wurden, denn die Gleichmäßigkeit der Messungen wäre dadurch sehr in Frage gestellt.

Gleichermaßen bereitet auch die Berechnung der Endergebnisse keinerlei erhöhte Schwierigkeiten. Zwar wird die neue Tabelle entschieden umfangreicher als die bisherige. Doch auch hier fand sich ein Ausweg. Durch geschickte Anordnung ist es mir gelungen, eine Wertungstabelle herzustellen, die die Punktzahl für eine Leistung unter Berücksichtigung von Alter und Größe leicht abzulesen gestattet. (Siehe Anhang.) Damit sind auch sämtliche Schwierigkeiten, die in der Praxis auftreten konnten, beseitigt.

„Grundsätzlich sei hier festgestellt, daß wir mit einem Wertungsausausgleich lediglich möglichst gleiche Grundlagen für die Beurteilung der körperlichen Leistungen des Wettkämpfers schaffen wollen. Es sollen damit bei Veranstaltungen nicht Sieger gezüchtet werden, sondern nur allen kleinen Wettkämpfern die Gelegenheit gegeben werden, bei Mehrkämpfen mit der gleichen Aussicht auf Erfolg anzutreten wie die Großen. Durch die Berücksichtigung der Körpergröße bei der Beurteilung der Leistung werden nicht die turnerischen

Werte eines Wettkämpfers angetastet. Es handelt sich vielmehr hier um den Ausgleich eines von Natur gegebenen Nachteils, der auch durch den größten Fleiß nicht behoben werden kann." [33])

Dies ist gerade heute um so wichtiger, da nicht mehr in Schul- oder Altersklassen zu den Wettkämpfen angetreten wird, sondern in den Kameradschaften der Hitler-Jugend, des Jungsvolks und des Bundes Deutscher Mädchen, wo Große und Kleine zu einer Gemeinschaft verbunden sind. Ueberall zu verwerfen ist jedoch eine derartige Wertung, wo es gilt, den schnellsten Läufer oder den besten Springer einer Einheit zu ermitteln. Bei den Mannschaftsmehrkämpfen geht es jedoch nicht um die Höchstleistung des Einzelnen, sondern um die Gesamtleistung einer Mannschaft, deren gerechte Beurteilung das Ziel jeglicher Wertung sein muß.

Hierin liegt keinesfalls ein Werturteil über Einzel- oder Mannschaftsleistung zu Gunsten der Mannschaftsleistung. Vielmehr ist es außerordentlich zu begrüßen, daß künftig in der Hitler-Jugend auch der sportlichen Einzelleistung große Beachtung geschenkt wird.

Die Reichssportwettkämpfe finden ihre Fortsetzung und Steigerung in den Bann-, Jungbann-, Untergau-, Gebiets- und Obergausportfesten und schließlich in der Teilnahme der Hitler-Jugend an den nationalsozialistischen Kampfspielen in Nürnberg.

[33]) Bach. Leibesübungen. 1928. Seite 113.

Anhang.

Die Wertungstabellen bestehen aus zwei Kreisscheiben, die drehbar übereinander befestigt werden. Die obere Scheibe enthält die Punktzahlen von 1 bis 20 Punkten, das Alter und einen Ausschnitt (schraffiert), wo die Größe des Schülers für das betreffende Alter eingestellt wird. Sie ist für alle Tabellen gleich. (Abb. 11.)

Die Anwendung der Tabelle ist für das folgende Beispiel aus der Abbildung 10 ersichtlich.

Beispiel:	Alter:	12 Jahre
	Größe:	1,47 m
	Weitsprung:	3,52 m

Diese Angaben entnimmt der Berechnungsausschuß aus der Wettkampfliste, die entweder für jeden Schüler oder für eine ganze Mannschaft geführt wird.

Die Größe von 1,47 m liegt in der Größenklasse von 1,40 bis 1,49 m und wird in der Tabelle mit 1,45 m bezeichnet (siehe Seite 43). Die Leistung ist nach unten abzurunden.

Man stellt nun in der Weitsprungtabelle für das Alter von 12 Jahren die Größe 1,45 m ein und liest dann die zur Leistung von 3,50 m gehörende Punktzahl, also 14 Punkte, ab.

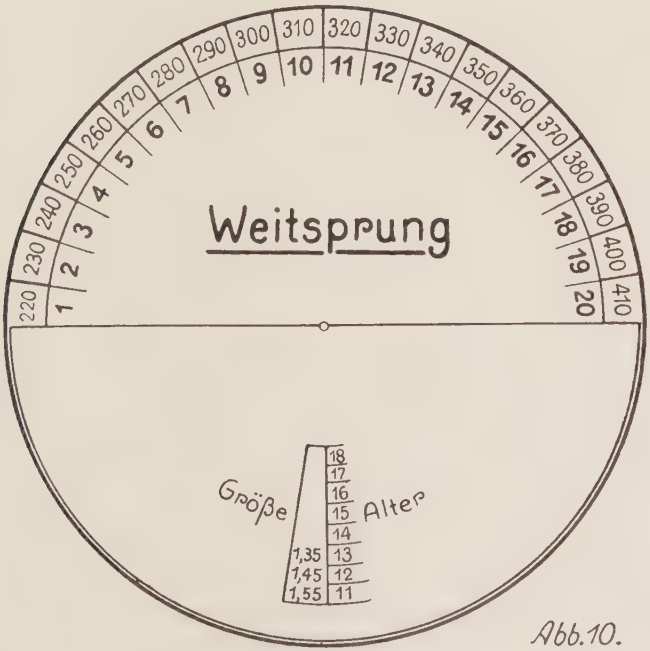

Abb. 10.

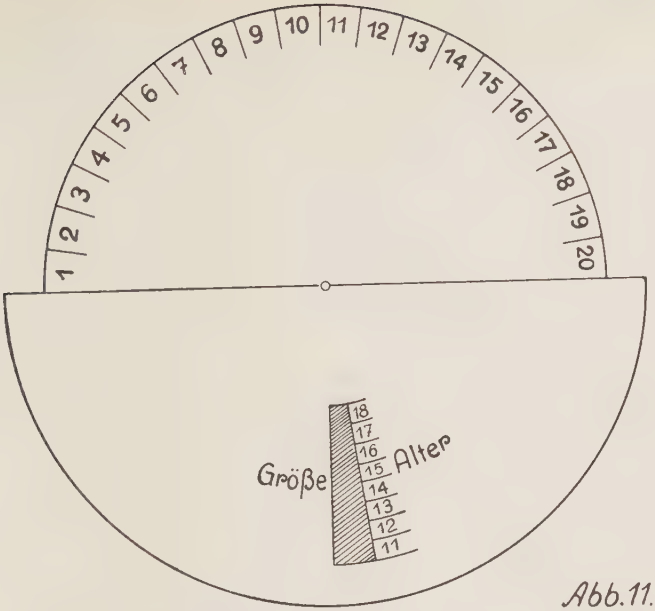

Abb. 11.

Auf der unteren Scheibe sind am Rande die Leistungen aufgezeichnet und im Innenfeld die Größe.

Für die einzelnen Uebungen sind verschiedene Tabellen nötig. (Siehe Abb. 12—18.)

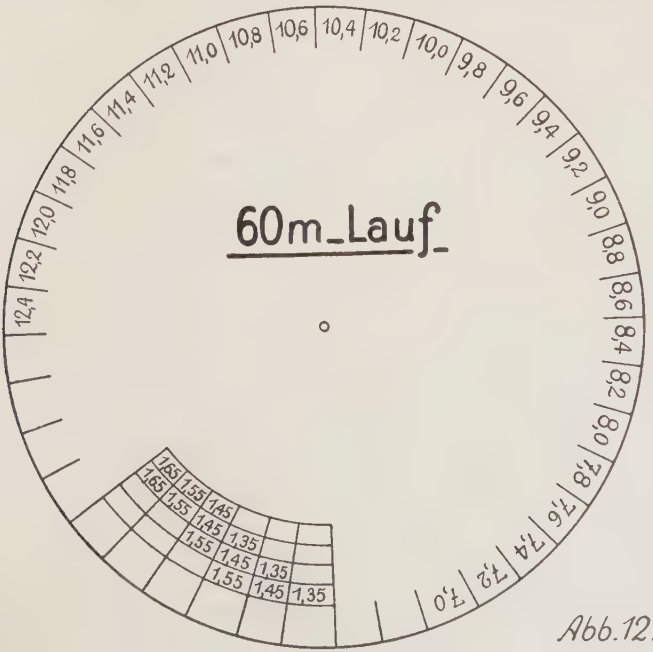

Abb. 12.

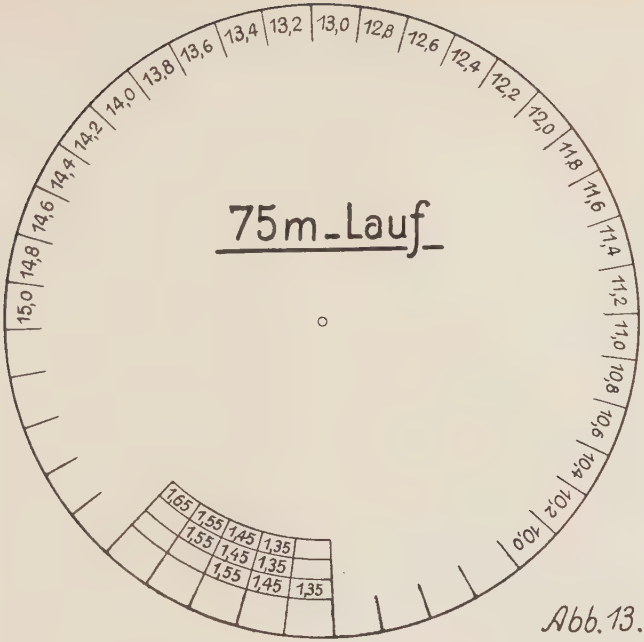
75m-Lauf
15,0 14,8 14,6 14,4 14,2 14,0 13,8 13,6 13,4 13,2 13,0 12,8 12,6 12,4 12,2 12,0 11,8 11,6 11,4 11,2 11,0 10,8 10,6 10,4 10,2 10,0
1,65 1,55 1,45 1,35
1,55 1,45 1,35
1,55 1,45 1,35

Abb. 13.

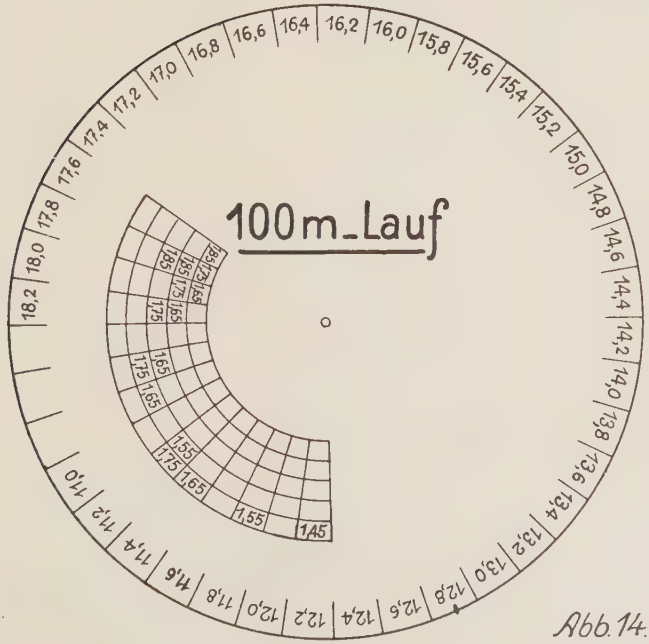
100m-Lauf
18,2 18,0 17,8 17,6 17,4 17,2 17,0 16,8 16,6 16,4 16,2 16,0 15,8 15,6 15,4 15,2 15,0 14,8 14,6 14,4 14,2 14,0 13,8 13,6 13,4 13,2 13,0 12,8 12,6 12,4 12,2 12,0 11,8 11,6 11,4 11,2 11,0
1,85 1,75 1,65
1,75 1,65
1,75 1,65
1,65
1,75 1,65
1,55
1,75 1,65
1,55
1,45

Abb. 14.

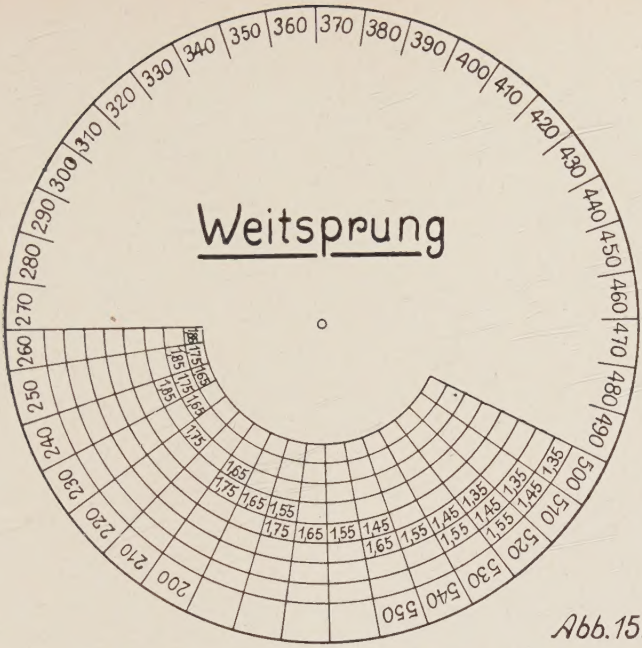
Weitsprung
200 210 220 230 240 250 260 270 280 290 300 310 320 330 340 350 360 370 380 390 400 410 420 430 440 450 460 470 480 490 500 510 520 530 540 550
1,85 1,75 1,65
1,85 1,75 1,65
1,85 1,75 1,65
1,75
1,65
1,75 1,65 1,55
1,75 1,65 1,55 1,45
1,65 1,55 1,45 1,35
1,55 1,45 1,35
1,55 1,45 1,35
1,45 1,35
1,45 1,35

Abb. 15.

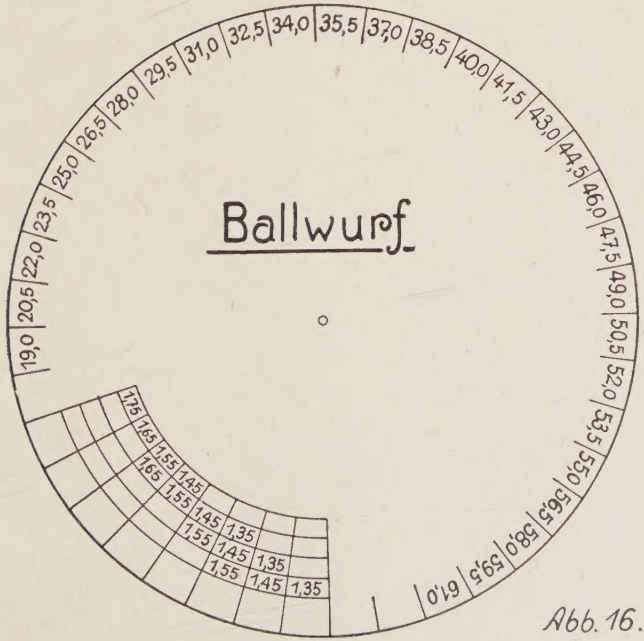
Ballwurf
19,0 20,5 22,0 23,5 25,0 26,5 28,0 29,5 31,0 32,5 34,0 35,5 37,0 38,5 40,0 41,5 43,0 44,5 46,0 47,5 49,0 50,5 52,0 53,5 55,0 56,5 58,0 59,5 61,0
1,75 1,65 1,55 1,45
1,65 1,55 1,45 1,35
1,55 1,45 1,35
1,55 1,45 1,35
1,55 1,45 1,35

Abb. 16.

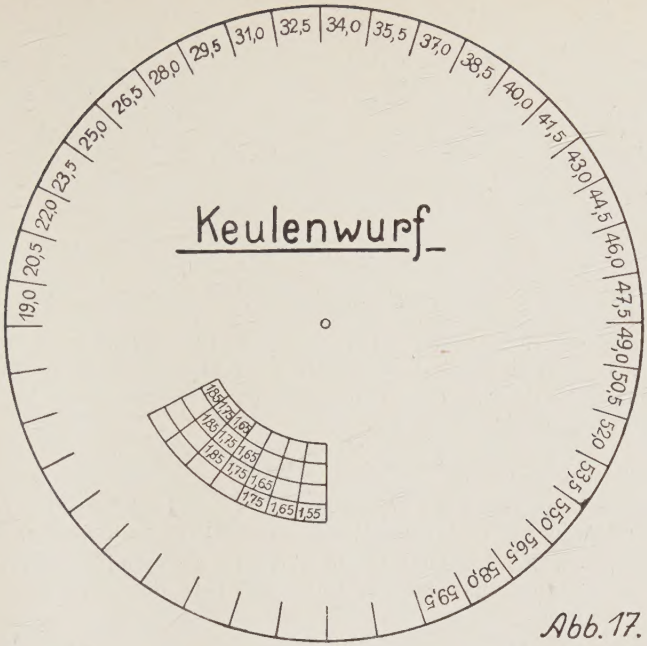
Keulenwurf
19,0
20,5
22,0
23,5
25,0
26,5
28,0
29,5
31,0
32,5
34,0
35,5
37,0
38,5
40,0
41,5
43,0
44,5
46,0
47,5
49,0
50,5
52,0
53,5
55,0
56,5
58,0
59,5
1,85
1,75
1,65
1,55

Abb. 17.

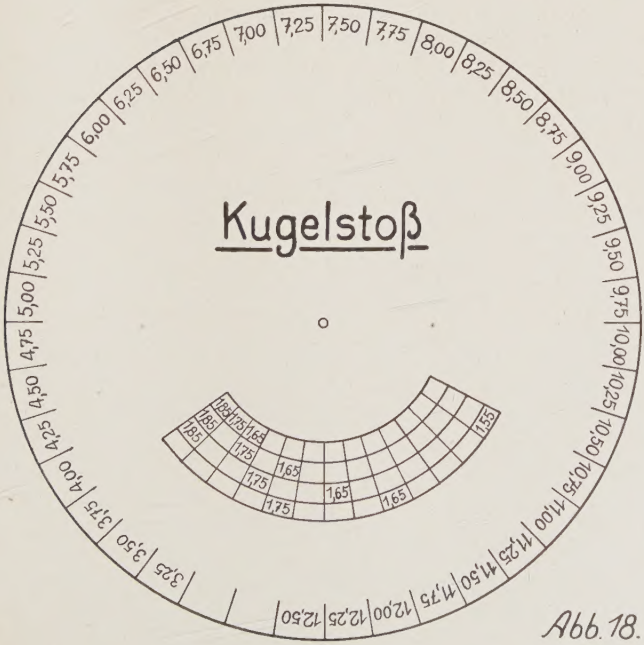
Kugelstoß
4,25
4,50
4,75
5,00
5,25
5,50
5,75
6,00
6,25
6,50
6,75
7,00
7,25
7,50
7,75
8,00
8,25
8,50
8,75
9,00
9,25
9,50
9,75
10,00
10,25
10,50
10,75
11,00
11,25
11,50
11,75
12,00
12,25
12,50
3,25
3,50
3,75
4,00
1,85
1,75
1,65
1,55

Abb. 18.

Lebenslauf.

Ich, Friedrich Detmar Piel wurde am 18. Februar 1912 zu Bremen geboren als Sohn des Oberlandmessers Carl Gottlieb Ludwig Piel und seiner Ehefrau Bertha, geb. Kemna. Ich bin Deutscher Reichsangehöriger und evangelischen Bekenntnisses.

Nach zwölfjährigem Besuch der Schule bestand ich 1930 in Bremen meine Abiturientenprüfung.

Zum Studium der Leibesübungen, Physik und Mathematik ging ich 1930 nach Göttingen, 1931 nach München und 1932 nach Marburg.

Am 25. Juni 1937 bestand ich in Marburg die mündliche Prüfung für das höhere Lehramt und am 22. Dezember 1937 die mündliche Doktorprüfung.

Vorlesungen hörte ich bei den Professoren: Boeminghaus, Gerlach, Graetz, Grüneisen, Hasse, Hildebrand, Jaeck, Jaensch, Kirchner, Krafft, Mahnke, Matthias, Meerwein, Pohl, Rüchardt, F. A. Schulze, Tietze, Tomaschek, Wiebel, Zimmermann.

An Seminaren und Uebungen nahm ich teil bei den Professoren: Gerlach, Graetz, Grüneisen, Jaeck, Jaensch, Kirchner, Mahnke, F. A. Schulze, Tietze und Wiebel.